SCELTA DI OPUSCOLI INTERESSANTI

TRADOTTI LA MAGGIOR PARTE

DA VARIE LINGUE

EDIZIONE TORINESE

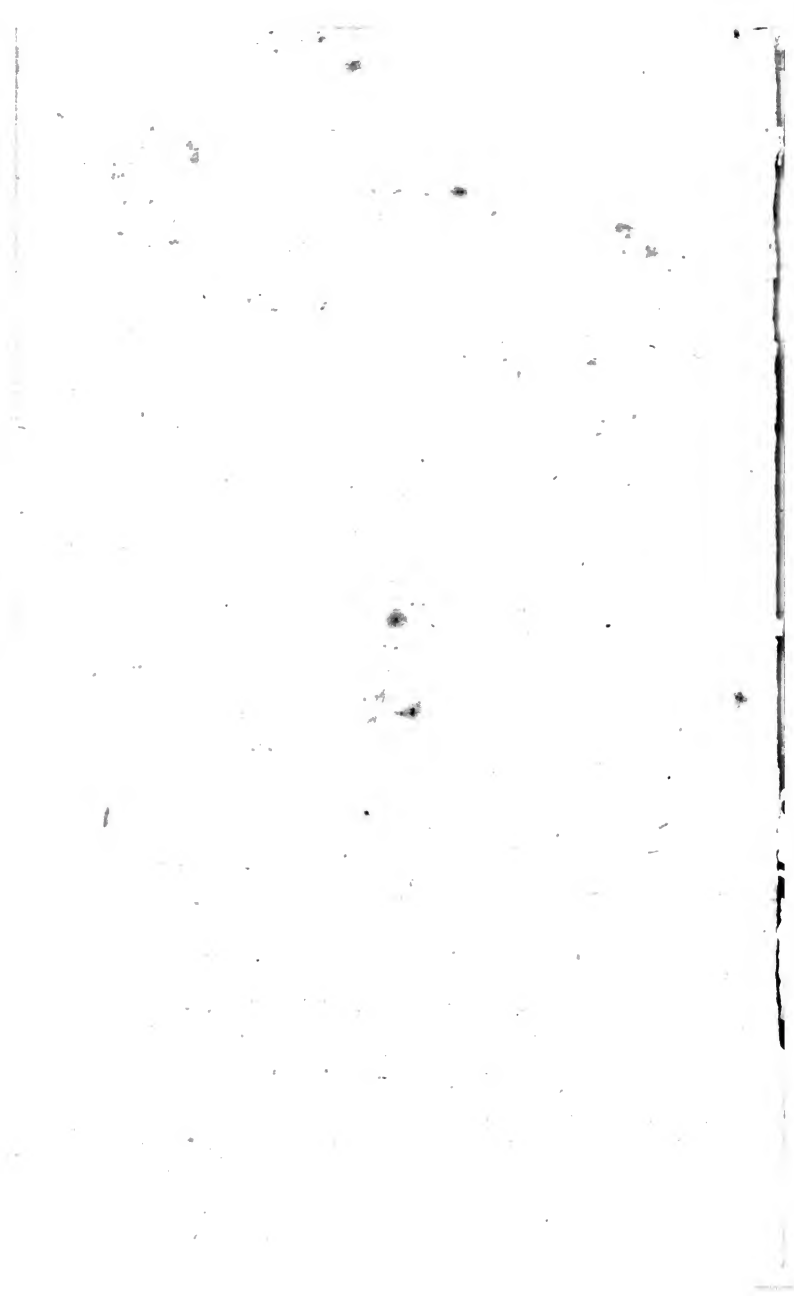
PIU' D' UN QUARTO AUMENTATA

TOMO I. PER L' ANNO 1776.

CHE CONTIENE

IL I. II. III. VOL.

TORINO CIↃIↃCCLXXVI.

PRESSO GIAMMICHELE BRIOLO
nella contrada de' guardinfanti.
Con permissione.

SCELTA
DI OPUSCOLI
INTERESSANTI

TRADOTTI LA MAGGIOR PARTE

DA VARIE LINGUE

EDIZIONE TORINESE

PIU' D' UN QUARTO AUMENTATA

VOLUME I.

TORINO CIϽIϽCCLXXVI.

PRESSO GIAMMICHELE BRIOLO

nella contrada de' guardinfanti.

Con permissione.

LETTERA
DEL CONTE CISALPINO
AL SIGNOR
GIUSEPPE VERNAZZA
IN CUI SI DESCRIVE UN CAMMINO, E STUFA DI NUOVA INVENZIONE.

Torino addì 15. *Gennajo* 1776.

Se gli uomini operaſſero al ſolo fine di giovarſi reciprocamente egli è certiſſimo, che ſi ſarebbe fatto maggior progreſſo nelle Scienze, e nelle Arti, e che la noſtra miſera umanità ſoggetta a mille incomodi, biſognoſa di mille ſoccorſi troverebbe il ſuo conforto, il ſuo diletto in tante cognizioni, che ſi tengono naſcoſte. In fatti ben ſoventi ſappiamo, che taluno ha un provatiſſimo ſegreto per il tal male; che il tal altro ha l' arte di ravvivare i caratteri ſpariti, le pitture, i naſtri d'oro, e d' argento, ma perchè ſi naſconde il ſegreto agli occhi del Pubblico, pochi ne poſſono profittare, e il più delle volte arriva, che, morto l' autore, è morto il ſegreto. Saremmo pur fortunati ſe per il bene dell'umanità ſi pubblicaſſe tutto ciò, che può tornare in ſuo vantaggio, e che un vero zelo di tanto bene animaſſe i Principi, e le perſone potenti a ſupplire al privato intereſſe

con ricompense, che potrebbero eternare la loro memoria.

Che bella gloria ne ridonda ora ai benemeriti promulgatori del sicuro rimedio contro le Tenie, e delle osservazioni su le assisie, o sian morti apparenti, e subitanee! Che bella gloria per chi ha fatto pubblico il gran segreto di guarire il morso de' cani rabbiosi! Orribil malore per cui si dovea vedere l'idrofobo giovine robusto, non meno del vecchio cadente tra mille inutili soccorsi miseramente smaniando morire.

Tra gl' incomodi della vita vi è certamente il fumo nocevolissimo per se stesso alla salute, e agli arredi; e l'esperienza facendo vedere, che poche son le case che ne vadano esenti, ha fatto altresì che molti si sono applicati a far l'analisi del fuoco, e dell' aria per trovare il rimedio di cacciarlo dai cammini. Tra questi il chiarissimo sig. Beniamino Franklin che nelle erudite sue ricerche ha sempre avuto per iscopo la felicità de' suoi simili, ha immaginata una macchina, che avendola egli sperimentata utile, ed efficace l'ha divulgata colle stampe col nome di Stufa di Pensilvania, e che avete poi voi traslatata dall' Inglese in Italiano, secondando il suo natural genio che in tutti io vorrei d'esser utile e giovevole a suoi simili.

Convien confessare che essendo comune il bisogno si è veduta una tale scoperta da tutte le nazioni con lieto viso, ed il nostro Piemonte l'ha tanto più volentieri abbracciata, veggendola in gran pregio presso il celebre P. Beccaria, il cui giudizio si sa quanto sia

rispettabile in tutte le cose Fisico-matematiche. Contuttociò, dopo che si è ben bene partitamente esaminata, dovendosi conchiudere, che a tutti non conviene, sia per la considerevole spesa di costruzione, che seco porta; sia per la sua struttura che non si può in tutti i luoghi addattare, sia perchè non è sempre costantissima ne' suoi effetti, e che alcuni l' hanno sperimentata nelle camere loro presso che inutile, mi ha fatto meditare su tal materia, e più ancora mi vi ha incalzato il fumo, che leggendo, o scrivendo nella mia camera mi cavava le lagrime dagli occhi.

Mi venne un giorno in pensiere, che fatta l' ipotesi, che il fumo retroceda nelle camere, o per l' equilibrio tra l' aria esterna, ed interna, o perchè sia più forte la colonna d'aria esterna, il fumo deve prendere il suo corso, tolto sì fatto ostacolo. In fatti è accaduto più volte, che rotto un vetro d' una finestra in una camera non s' è più veduto fumo per l' introduzione dell' aria, che ne ha accresciuta la corrente internamente. Mi venne adunque in pensiere che coll' uso d' un semplicissimo ordigno si potrebbe con tutta facilità combinare la colonna interna, ed esterna dell' aria. L' ordigno che ho immaginato è di diversi tubi di lastra di ferro, o di latta fatti a cono troncato, de' quali uno s' innesti nell' altro. Il diametro del primo nell' estremità più larga sia, per esempio, di dieci oncie, e nella parte opposta di otto (parlo d' oncie piemontesi, equivalendo, come sapete, il piede parigino a sette oncie, e sette linee del nostro piede eliprando) il secondo

sia di nove per potersi innestare nelle otto, e termini in sei; il terzo sia di sette per innestarsi nelle sei, e termini in quattro; il quarto sia di cinque per innestarsi nelle quattro, e termini in due oncie. Fatto in tal guisa l'ordigno, sia la canna del cammino sul tetto, o quadrata, o rotonda come si vuole, senza buchi all'intorno, e aperta soltanto al dissopra, e vi si adatti il primo tubo. Se cessa il fumo è segno, che l'equilibrio è tolto (sarà per altro assai meglio d' accertarsene con rinnovarne in diversi tempi l'esperimento) e allora null'altro resta a farsi, che fissarvi sopra ai tre lati tre punte di ferro di quattro, cinque, o sei oncie d'altezza, su cui si possa orizzontalmente adattare una lastra rotonda di diametro alquanto maggiore del tubo, per impedire, che la pioggia non cada nel cammino; se continua il fumo s'innesterà sul primo il secondo tubo, e così si farà degli altri fino a che a forza di sminuire la colonna esterna dell'aria, si giunga a rompere l'equilibrio, parendo assai naturale, che con tal mezzo non sia difficile di riuscirvi. Ve ne mando il disegno *fig. V*.

Ritorniamo ora alla mia camera. Non avendo in pronto l'ordigno qui sopra descritto, mi venne di nuovo in mente la stufa di Franklin, ma non restandone la mia fantasia appagata, andai pensando, che non doveva essere impossibile di formare un cammino, che avesse i vantaggi di quello di Franklin, e non ne avesse i difetti. Pensai, che se la sua stufa non dà fumo, egli dev' essere, perchè essendo ristretta l'uscita del medesimo, l'aria per la rarefazione cagionata dal fuoco vi si

getta con maggior impeto, che in un largo cammino, ed ha forza di espellire il fumo, facendolo anzi circolare per tutti i girivolti, ch'egli vuole. Pensai, che, se l'aria così ristretta ha forza di far discendere il fumo, l' avrebbe con maggior facilità fatto ascendere; e che, se può arrivare, che il fumo retroceda nella stufa di Franklin per dover discendere, mai non avrebbe dovuto retrocedere, lasciandolo in libertà di salire. Infatti dopo avervi ben bene meditato sopra, mi venne fatto d'immaginare un Cammino con Stufa, che avendo fatto eseguire a tutto mio genio dai valenti operai artiglieri la Perla, e la Verdura, ne ho ottenuto sì bene l'intento, che con poca spesa la mia camera è libera affatto dal fumo, e assai più calda di prima con minor consumazione di legna. Eccovene, amico carissimo, la descrizione sopra i disegni, che ne ha formati il nostro signor Vittorio Boasso.

Quattro sono i disegni

Il primo di prospettiva geometrica

Il secondo della pianta

Il terzo dello spaccato

Il quarto della semplice prospettiva ornata.

Incomincierò a descrivere il Cammino, e poi la Stufa in fine.

CAMMINO, E STUFA

IN PROSPETTIVA GEOMETRICA

FIGURA I.

A. Mantello, o sia cappa del cammino fatta a forma d'un piano inclinato, come meglio si vede nello spaccato *fig. III.* Internamente vi sono due divisioni indicate dai puntini, e da essi si vede, che la figura interna della cappa è a tre lati fatta a piramide tronca, dovendo terminare in un'apertura di sei oncie di lunghezza, e di due di larghezza per l'uscita del fumo, che si apre, e si chiude con un piccolo usciuolo infisso nel muro.

Questo mantello venendo necessariamente riscaldato dal fuoco tramanda a chi vi sta intorno un dolce calore; fa che la fiamma non offende gli occhi; e toglie alla vista la poco grata fuligginosa prospettiva de' cammini.

B. Stipiti che sostengono la cappa esterna, ed interna: sarà bene di lasciarli vuoti, affinchè l'aria, ed il fumo abbiano maggior giuoco.

C. Focolare, o sia sfondo del cammino per il fuoco.

Il contorno indicato dalla linea nera, che circonda l'apertura di questo sfondo dev'essere d'una lamina di ferro di competente grossezza per sostenere la cappa, volendosi far di pianelle; e per difendere gli angoli degli stipiti, che potreb-

bero scomporsi nel mettere la legna al fuoco, o stuzzicandolo colle molle.

D. Saliscendo di ferro, che dev'essere tre oncie in circa più lungo della cappa per aprire, e chiudere l'usciuolo che vi è sopra; egli è fatto in due pezzi che si uniscono a cerniera, nell'estremità superiore si annoda all'usciuolo con una catenella di circa tre oncie di lunghezza; nell'altra estremità, e dalla parte di sotto ha una piccola punta a forma di chiodo, ed è raccomandato con un monachetto ad una piastretta di ferro, in cui vi sono tre, o quattro piccoli buchi per riceverne la detta punta. La piastretta s'infigge nella cappa, e così pure per mezzo d'un monachetto la parte superiore del saliscendo. In tal maniera stando a sedere intorno al fuoco, si apre, e si chiude con tutto comodo l'usciuolo per un quarto, per metà, per tre quarti, o tutto come si vuole, e secondo il bisogno. Vedasi alla lettera D. lo Spaccato *fig. III.*, ed il disegno a parte in misura più grande.

E. Assicella centinata dalla parte di sopra per adattarsi al disegno dell'architrave del cammino, ed in linea retta dalla parte di sotto; se l'architrave fosse rettilineo, sarà inutile l'assicella.

F. Tavola, che si fa strisciare orizzontalmente sotto l'assicella in due scannellature, che si fissano ne' laterali del cammino, come meglio si vedrà alla stessa lettera dello Spaccato *fig. III.*

Questa tavola serve a più usi.

1. Per impedire, che la colonna d'aria, ed il fumo, che ſcendono dalla canna del cammino non entrino nella camera; epperò deve inoltrarſi inſino alla cappa, e ſarebbe anzi meglio ſe vi ſi faceſſe entrare in piccola ſcanalatura.

2. Serve d'apertura per lo ſpazzacammino.

3. Laſciandoſi ſporgere tre, o quattro oncie in fuori del cammino, ſerve per mettervi ſopra un candeliere, un libro, o altra coſa, ſtando vicino al fuoco.

In vece dell'aſſicella, e tavola ſopradeſcritte ſi potrà uſare, ſe ſi vuole, altro ſpediente, ed è, che riducendoſi con geſſo in forma orizzontale quadrilunga l'apertura, che vi è per lo ſpazzacammino tra l'architrave, e la cappa, cioè a battente dalla parte dell'architrave, e ne' lati; e dalla parte della cappa in ſcanalatura, vi ſi potrà adattare una tavola con raccomandarla a due ramponi poſti ai due lati, affinchè eſſendo in tal guiſa tutta eſattamente chiuſa, non vi poſſa nè l'aria, nè il fuoco trapelare, e ſia facile l'aprirla, occorrendone il biſogno. Converrà però aver l'attenzione di collocarla il più, che ſi potrà al diſotto dell'orizzonte dell'uſciuolo, di cui ſi parla alla lett. M., acciò l'aria, ed il fumo ſcendendo dal cammino abbiano campo di fare il loro vortice, e riſalire.

G. Laſtra di fronte.

PIANTA DEL CAMMINO, E DELLA STUFA.

FIGURA II.

B. Stipiti per sostenere la cappa del cammino interna, ed esterna. La loro profondità è di otto oncie, che bastano per capire il fuoco, senza togliere il piacere di vederlo. La loro larghezza poi, non dovendo essere precisamente determinata, si potrà regolare secondo la maggiore, o minor larghezza de' cammini, cioè del focolare, o sia sfondo del cammino, che dovrà essere sufficiente per capire la metà della legna di ordinaria misura.

C. Sfondo del cammino, o focolare, che dovrà essere almeno tra le 18. e 20. oncie di lunghezza per capire la metà della legna di ordinaria misura, e che lascia godere il raggio del fuoco a chiunque sia intorno al cammino; egli è, come si vede, in forma quadrilunga, ma se si amasse meglio di formare gli stipiti, che si unissero al muro in linea alquanto curva, tramanderebbe maggior calore; tanto più se la superficie fosse d' una liscia lamina d' ottone, o di rame.

SPACCATO DEL CAMMINO.

FIGURA III.

A. Spaccato della cappa del cammino.

B. Stipite, su cui s' appoggia la cappa esterna, ed interna. La parte interna, che si vede di fronte segnata L. è corrispondente ai puntini della *fig. I.*

Da questa prospettiva si vede, che la cappa internamente dev' essere a tre lati in forma piramidale troncata.

D. Saliscendo di ferro, che dimostra la maniera, con cui si apre, e si chiude l' usciuolo posto all' estremità della cappa per l' uscita del fumo.

M. Usciuolo di lastra di ferro di sette oncie di lunghezza, e di tre di larghezza, che per una parte si fissa nel muro con due gangherelli, e per l' altra s' annoda con una catenella al saliscendo; e comechè potrebbe cadervi sopra della fuliggine che sarebbe d' impedimento per aprirlo, si potrà fare dietro l' usciuolo nel muro un piccolo sfondo d' un' oncia, in cui aprendosi si possa scaricar la fuliggine.

I vantaggi di quest' usciuolo son molti. I più considerevoli però sono, che chiuso l' usciuolo, la camera si mantiene più calda; e che sebbene siavi minor pericolo in questi cammini, che negli altri per la minor copia di fuliggine, che fanno, tuttavia se mai vi si appiccasse il fuoco, è facile l' estinguerlo, chiudendosi tutto subito l' usciuolo.

F. Tavola che si fa strisciare nelle scanalature insino alla cappa, come alla *fig. I.*

S T U F A.

Se poi si vuole aggiungere a questo Cammino la Stufa (chiamo Stufa tutti gli ordigni insieme, per mezzo de' quali si introduce aria calda in una camera), si fa un condotto di circa due oncie di diametro, per cui l' aria esterna possa insi-

nuarsi nella fossa sotto il focolare, o sia sotto la lastra di fondo, e da essa per altro buco dello stesso diametro nella cassa dietro la lastra di fronte. Venendo in tal guisa scaldata l'aria dall'ardor delle lastre, passa quindi ne' due tubi laterali, e va a scaricarsi calda nelle camere. L' utilità di questa stufa è grandissima, mentre introducendosi sempre aria calda nella camera si può regolar l'ambiente al grado di termometro, che si vuole; ed essendo aria sempre nuova è infinitamente più sana, cosicchè quando non vi fosse che questo vantaggio, sarebbe sempre di somma importanza. Meglio se ne intenderà la struttura dalla spiegazione delle figure.

N. *Fig. II. Fig. III.* Condotto d'aria esterna di due oncie in circa di diametro.

O. *Fig. II.* Lastra di fondo su cui si fa fuoco.

T. *Fig. II. fig. III.* Fossa sotto la lastra di fondo di circa due oncie di profondità, che si vede punteggiata nella *fig. II*, in cui s'insinua l'aria esterna.

P. *Fig. II.* Apertura di circa due oncie di diametro, per cui l'aria passa nella cassa Q. dietro la lastra di fronte G. *fig. I.*

Q. *Fig. II. III.* Cassa di circa due oncie di profondità dietro la lastra di fronte G. *fig. I.*

L. *Fig. I. fig. III.* Tubi di latta d'un'oncia di diametro che s'internano orizzontalmente nel muro, girano negli angoli del cammino dietro gli stipiti, e vanno a terminare nelle spallette esterne del medesimo nella camera del fuoco, come alla lettera R. *fig. I.*, o nella camera di dietro, come alla lettera X. *fig. III.*

Questi tubi si chiudono con turacciolo, e s' aprono in quella camera, in cui si vuole l' aria calda.

S. *Fig. II.* Spiraglio chiuso per obbligar l' aria a gettarsi sotto il focolare T. Se si vuole aria per soffiare nel fuoco si lascia aperto, come alla lettera S. *fig. III.*

Ora passiamo agli altri vantaggi di questo cammino. Franklin ha fatto formare la sua stufa di lastre di ferro fuso, ma siccome la totale spesa, per quanto mi si è detto, oltrepassa d' assai le cento nostre lire piemontesi, ben pochi son d' umore di farla. Le poche che ho vedute in Torino si son fatte di pianelle, ma contuttociò non hanno costato meno di 35. lire. Il mio cammino si fa di marmo, di lastre di ferro fuso, o più economicamente di pianelle ingessate, che si fanno poscia dipingere, o intonacare di quadretti di majolica; e la totale spesa dev' essere notabilmente minore della stufa Frankliniana per la di lui struttura più facile, ed assai meno composta.

La stufa di Franklin fatta di pianelle non è di molta consistenza, cosicchè gli amatori delle molle ne sono in collera, non potendo ratizzare il fuoco, e stuzzicarlo a lor fantasia; oltre a ciò essendo il focolare angusto, e ristretto non è fuoco per molti, potendosi al più godere da tre, o quattro persone. Il mio cammino non ha timore d' andare a terra; vi si può stuzziccare il fuoco quanto si vuole senza pericolo, e da un lato all' altro si gode da tutti egualmente.

In tutte le camere ove si può fare la stufa di Franklin non è praticabile la cateratta,

ch'egli propone per lo ſpazzacammino, e tanto egli è vero, che nelle ſtufe da me vedute non vi ho trovata cateratta, e quando ne parlai ſi è ſcuſata la difficoltà di poterla fare, con dire, che tali ſtufe non danno fuliggine, e che non è neceſſaria; altri poi mi riſpoſero, che baſta un piccolo uſciuolo per di dietro per cavar fuori la poca fuliggine, che può cader dal cammino. Io non entrerò a diſcutere ſe tali ſtufe facciano fuliggine, o no; dirò ſolo, che, ſe Franklin ha propoſta la cateratta ſi è perchè egli ſteſſo era perſuaſo che ne fanno, e che anzi propone di fare ſpazzar bene il cammino una volta l'anno; dirò che il poter far, che ſi ſpazzi il cammino comodamente egli è un gran vantaggio, e che tale vantaggio vi è tutto nel mio cammino, reſtandovi ſotto l'architrave per lo ſpazzacammino una ſufficiente apertura, che non ſi vede, e che ſi chiude colla tavola dianzi propoſta.

Tutto il maggior vantaggio ch'io trovo nella ſtufa Frankliniana ſi è, che dalla canna del cammino l'aria non può trapelare nella camera; e che la fredda che vi s'introduce da fuori per un condotto ſerve a due uſi, cioè per ſoffiar nel fuoco per lo ſpiraglio che ſi laſcia aperto nella parte anteriore della laſtra di fondo, e per riſcaldar maggiormente la camera chiudendo il buco, mentre allora l'aria fredda, che s'inſinua nella foſſa ſotto la laſtra di fondo, e nella caſſa dietro la laſtra di fronte, vi ſi riſcalda, paſſa per i tubi di comunicazione, ed eſce calda nella camera; ma tal doppio vantaggio vi è tutto nel mio cammino, a cui ſta pur anche bene il nome di ſtufa,

poichè l'apertura per cui passa il fumo non è più larga di quella della stufa di Franklin, e si può chiudere tutta, o in parte coll' usciuolo di lastra di ferro, che vi è sopra, che s'alza, e s' abbassa, come s' è detto, col saliscendo al grado che si vuole, equivalendo in tal maniera, ed anzi con maggior comodo, e facilità al registro della stufa di Franklin, e per riguardo all' aria fredda se ne fa lo stesso uso coll'aprirsi, o chiudersi lo spiraglio.

Eccovi, amico carissimo, brevemente esposta la struttura, ed i vantaggi del nuovo Cammino, e Stufa. Già parmi di vedervi tutto voglioso d'averlo ancora voi, epperò tutto sollecito spedire or quà, or là per gli operaj il vostro fido Biondino. Fatelo adunque eseguire, e fatelo intonacar di quadretti di liscia, e ben dipinta majolica, poichè oltre il comodo che ne avrete, sarà di assai vago ornamento nel vostro ben disposto dilettevole appartamentino a potervi pienamente soddisfare; e s'egli è vero che le cose ben fatte dagli affittuali non sogliono disapprovarsi dai proprietari delle case, mi lusingo, che il sign. Marchese Graneri de la Roche, nel di cui magnifico palazzo l' occhio il più dilicato ammira in nobile armonia il maggior comodo, e l'esteriore vaghezza, lo vedrà con piacere, e ne sarà il suo finissimo gusto assai pago, e contento.

D'una sol cosa però io debbo prevenirvi, ed è che fatto il cammino, se subito vi farete fuoco, forse ne sarà tutta la vostra camera ingombrata dal fumo, ma a misura che l'umido verrà asciugato dal fuoco, cesserà il vostro stupore, e vedrete che il fumo prenderà il suo natural corso senza più molestarvi.

po
pi
pu
di
e
al
nic
lir
rig
co

la
mi
vo
ſol
il
re
be
ch
ne
m
s'e
tua
tai
ch
fic
in
ric
il

ed
rei
mi
l'i
vo
il

RAPPORTO
FATTO ALL' ACCADEMIA
DELLE SCIENZE DI PARIGI
SUL BELLETTO.

Il Belletto, con cui usano le Donne lisciarsi, e colorirsi le guance, riguardato semplicemente come un oggetto d'abbellimento, non sembra tale, a vero dire, che occupar se ne debba l'Accademia delle Scienze; ma considerando questa che tale abbellimento è reso omai universale, adottato da classi intere della Società, e principalmente dalla più ragguardevol parte del bel sesso, ha creduto non potersi esimere dall' esaminare le invenzioni di coloro, che offerirono la composizione d' un Belletto, il quale, tratto da materie vegetali, nè alla pelle nuocesse, nè alla salute.

Approvò essa a tal riguardo il Belletto del Sig. Colin, e quello poi del Sig. Dupont Profumieri a Parigi; ma essendole quindi stato significato, che la stessa approvazione avrebbono a buon diritto potuta pretendere tutti gli altri profumieri, poichè generalmente pressochè tutti adoperano a fare il Belletto tinture vegetali, e innocue, è essa venuta in determinazione di deputare i Signori Lavoisier, e de Jussieu il giovine, a tutti esaminare i Belletti in Parigi, per quindi giudicarne.

Il risultato del Rapporto fatto dai summentovati Commissarj all' Accademia si è, che la fabbricazione d'un rosso vegetale destinato a colorire la pelle, lungi dall' essere una scoperta de' moderni è d' antichissima invenzione. Teofrasto parla d'una radice conosciuta a suoi tempi sotto nome di *Rizion*, da cui ricavavasi un Belletto per arrossarne le gote. Plinio il Naturalista fa menzione d' una radice, che veniva di Siria, e serviva all' uso stesso, com' anche a tingere le lane. Queste radici avean senza dubbio qualche rapporto con quelle della *Robbia*, o dell' *Ancusa.*

Gli Italiani portando in Francia l'uso del Belletto sotto il regno di Catterina de' Medici, v' apportarono al tempo medesimo il metodo loro di prepararlo. Questo metodo è ancora a un di presso lo stesso che oggidì si pratica, ed ecco in che consiste.

Prendonsi i fiori del *Cartamo*, o dello *Zafferano* secchi, e messi in un sacco di tela immergonsi in acqua corrente, o che almeno sovente si cangia. Un uomo munito di zoccoli, ossia di scarpe di legno monta sul sacco, lo calpesta, e lo pigia fino a che n'esca l' acqua senza alcuna tintura di giallo, e assolutamente chiara. Dopo questa prima operazione si mesce al Cartamo, o Zafferano il cinque o sei per cento del suo peso di sale di Soda, ovvero di cener di Tartaro: vi si versa sopra dell'acqua fredda o filtrata, e se n' ottiene un licore gialliccio, il quale misto a sugo di limone, depone una specie di feccia, o di belletta, che attaccasi al fondo de' vasi in cui soggiorna, e che si travasa successivamente, fino a che tutto se ne sia cavato il color

roſſo. Queſta medeſima feccia, meſcolata a talco polverizzato, e inumidita con ſugo di limone, o anche con acqua ſemplice, forma una paſta, che metteſi ne' vaſi, e ſi fa ſeccare.

Benchè queſta ſpecie di Belletto ſia molto comune nel commercio, ve n' è però un' altra ſpecie men bella, men cara, e che ſi ſuol vendere in involtini. Queſto Belletto è fatto col Carmino, che è una preparazione di Cocciniglia. S' incorpora egualmente queſta materia colorante col talco, s'inumidiſce, e ſi fa ſeccare nella medeſima guiſa.

Non v' ha dubbio che l' alto prezzo della materia colorante eſtratta dallo Zafferano, o dal Carmino, non poſſa talora aver indotto alcun Profumiere a ſoſtituire a queſti il Cinabro, o il Minio, e trovanſi in fatti antiche ricette di Belletti, in cui queſti minerali preſcrivonſi. Queſta preparazione del Belletto potrebbe produrre de' grandiſſimi inconvenienti; ma v'è apparenza ch' ella ſia poco uſitata nel commercio: difatti tra dodici diverſe moſtre di Belletto, che i Signori Lavoiſier e de Juſſieu ſi ſono da vari Profumieri, e Merciai procurate, anche affettando di ricercare le infime ſpecie, non ne hanno trovato alcuna che altro conteneſſe fuorchè la Cocciniglia, o lo Zafferano. Non ſarà inutile però il dar qui i caratteri coll' ajuto de' quali ſi poſſono queſte due ſpecie di Belletto diſtinguere: e riferire i mezzi, co' quali aſſicurarſi ſe i Belletti alcuna parte di minerale contengono.

La tintura roſſa eſtratta dallo Zafferano, anzi quaſi tutte le materie coloranti tratte dai vegetali hanno la proprietà di ſcioglierſi nello

ſpirito di vino: ſe pertanto dopo d' aver fatto paſſare a tre o quattro differenti ripreſe dello ſpirito di vino ſu del Belletto, il licore ſi carica di materia colorante, coſicchè il talco ne reſti bianco, ſi può da queſta ſola eſperienza conchiudere, che tal Belletto era ricavato da materie vegetali. La Cocciniglia, oſſia il Carmino non ha la proprietà medeſima: la ſua materia colorante è inſolubile nello ſpirito di vino, e queſto primo carattere la diſtingue dalla materia vegetale; ma ha un' altra proprietà aſſai rimarchevole, cioè di ſcioglierſi con grandiſſima facilità ne' licori alcalini, qual è p. e. una ſoluzion deboliſſima de' criſtalli di Soda, e allora il talco reſta bianco in fondo al vaſo. In conſeguenza di ciò qualunque volta un Belletto può eſſere ſcolorato dallo ſpirito di vino, è quello un belletto vegetale, qualunque volta non può eſſere ſcolorato da queſto licore, e lo è bensì dagli alcali, è un Belletto animale (*); in fine qualunque volta la materia colorante non è ſciolta nè dall' una, nè dall' altra di queſte due ſoſtanze, ſi può allora aſſai probabilmente penſare, che in tal Belletto ſianvi delle materie minerali, come il Cinabro, o il Mercurio precipitato roſſo.

I Signori de Juſſieu, e Lavoiſier non ſi ſono contentati delle ſurriferite eſperienze per accertarſi, che i dodici Saggi di Belletto da loro eſaminati alcuna mineral ſoſtanza non contengano, ma gli hanno trattati per mezzo della calcinazione, della combinazione cogli aci-

(*) *Pochi ignorano, che la Cocciniglia, con cui ſi fa il Carmino, ſi eſtrae da inſetti. Il Tr.*

di, e della precipitazione per via dell' alcali flogiſtificato: non hanno in alcun caſo ottenuto nulla di metallico.

Quindi conchiude l'Accademia, che generalmente a Parigi non vendaſi che del Belletto vegetale, principalmente ricavato dallo Zafferano, e del Belletto di Coccinìglia, de' quali niuno può fare alcuna cattiva impreſſione ſu la pelle, nè in alcuna maniera nuocere alla ſalute.

SQUARCIO DI LETTERA

DEL SIGNOR

D. MARSIGLIO LANDRIANI

AL SIGNOR

AB. ROZIER

CAV. DELLA CHIESA DI LIONE, SOCIO DELL' ACCAD. DI LIONE, DI VILLAFRANCA, DI DIJON, DI MARSIGLIA ec.

Sul calor relativo ai diversi colori.

....Ma lasciamo da parte le Sperienze *Eudiometriche* (*). Io ho intrapreso in questi ultimi giorni una serie di Sperienze intorno ai diversi gradi di calore, che concepiscono i corpi diversamente colorati. Siccome l' esperienza di *Franklin* delle cartoline di diversi colori esposte al sole sovra uno strato di neve di fresco caduta mi sembrava erronea per la ragione, che l' inegual affondamento di quelle proceder potea dal diverso peso specifico delle tinture, io ripetei quelle stesse sperienze usando del metodo proposto dal Dottor *Vatson* nelle Transf. Filos., di tingere cioè il bulbo del termometro di varj colori. Ma dopo mille prove ho trovato, che questo me-

---

(*) *S' inseriran queste pure in uno de' seguenti Volumi.*

todo ancora era fallace. Poichè le diverſe tinture aſſorbiſcono una diſuguale quantità d'umido aereo, il quale ſvaporando poi raffredda i termometri inegualmente. Altronde l' ineguaglianza, e la differenza nel polimento della ſuperficie può eſſa pure avere qualche influenza. Per aſſicurarmi di ciò con qualche ſperienza, che perſuadeſſe, mi feci coſtruire da un bravo Artiſta due termometri egualiſſimi, e che al ſole montavano paralleli, e fattone ſmerigliare uno, li eſpoſi al ſole amendue attaccati alla ſteſſa tavola.

Con eſperienze più volte ripetute con tutta l' attenzione ed eſattezza, di cui io ſono capace ho trovato che lo ſmerigliato tenevaſi ſempre più alto dell' altro. Dopo queſta prova feci ſmerigliare anche l' altro, e trovai che eſpoſti al ſole ritornavano a montar paralleli.

La ſteſſa ſperienza io ho ripetuta con due liſte di carta dello ſteſſo colore applicate a due termometri paralleli. Una di queſte liſte era ſtata liſciata con un pezzo d' avorio. Oſſervai quindi che il termometro, la cui boccia era involta nella liſta di carta liſcia tenevaſi ſempre più baſſo dell' altro di due gradi della ſcala di *Fahrenheit*. Da ciò ſi comprende eſſere impoſſibile il far queſte ſperienze uſando del metodo di *Vatſon*.

Eſſendo però importantiſſimo il ſapere la ſcala del riſpettivo calore corriſpondente a' diverſi colori ho immaginato mille altre maniere per riuſcirvi. Finalmente dopo molti tentativi mi ſono determinato a involgere i bulbi dei termometri con naſtri tinti dei diverſi colori priſmatici, ed avendoli eſpoſti al Sole, ho trovato, che la ſcala dei calori non corriſpon-

de alla ſcala dei colori nell' ordine priſmatico, ma bensì ſecondo l' intenſità dei colori, fra i quali l' azzurro carico occupa il primo grado, ed il giallo di paglia occupa l' ultimo grado.

La ſteſſa ſperienza io ho pur ripetuta con varj termometri di ſpirito di vino tinto di varj colori, ed il riſultato è ſtato ſempre lo ſteſſo.

Finalmente ho coperti i bulbi dei termometri con varj pezzi di vetro colorito, ed il riſultato anche in queſto caſo è ſtato ſempre il medeſimo.

Se la teoría di *Newton* è vera che gli oggetti ci ſembrano di diverſi colori, ſecondo i colori, che riflettono, biſogna, diceva io, che i diverſi colori priſmatici abbiano fra loro un grado diverſo di calore, e che quindi un corpo color d' azzurro ſia più caldo, perchè aſſorbiſce i raggi più caldi, e riflette i meno caldi, e per lo contrario il giallo ſi riſcaldi meno, perchè riflette i meno caldi, ed aſſorbiſce i più caldi.

Pieno di queſta idea ſcompoſi col priſma un raggio ſolare, e ricevendo i diverſi colori, ciaſcuno però ſeparato, in uno ſpecchio uſtorio ſucceſſivamente eſpoſi al di lui fuoco un termometro di mercurio che ſi tenne a diverſe altezze, ſecondo l' intenſità del colore riflesſo dallo ſpecchio.

Ma ſiccome è difficile il ſeparare col priſma i diverſi colori, poichè eglino non ſono giammai puri, ricevei il raggio ſolare in alcune lenti dello ſteſſo fuoco, ma di color diverſo, e in queſta prova ancora i raggi azzurri furono ſempre trovati meno caldi dei gialli. Non

avendo però io il comodo di procacciarmi lenti colorate con tutti i diversi colori prismatici non hò potuto sugli altri colori ripetere l' esperienza.

Io conchiusi quindi che doveasi inargentare, non indorare l' ingegnoso specchio ustorio di *Franklin*, di cui però l' idea originale è di Mr. *Buffon*. Ma io non ho potuto esperimentare finora, se inargentandolo, cresca d'attività. Queste sperienze però io voglio fare tosto che ne avrò il comodo, e le pubblicherò più in detaglio unitamente ad una correzione importantissima che io ho fatto ai termometri per le osservazioni meteorologiche, avendo trovato per mezzo di delicatissime esperienze il corpo su di cui l'umido non ha azione veruna, o a cui almeno non si deve certo temere, che si attacchi l'umidità aerea che sopraggiugnendo del vento produca poi della differenza pel freddo cagionato dall' evaporazione, come molti Filosofi dopo Mr. *Mairan* hanno osservato avvenir più volte.

Nell' ordinario venturo vi comunicherò altre mie esperienze sull'elettricità che io credo importanti. . . .

IGROMETRI

IMMAGINATI DAL PADRE

GIAMBATISTA BECCARIA

P. P. DI FISICA SPERIMENTALE NELL' UNIVERSITA' DI TORINO.

Tratto dall' Opera ſua recentemente pubblicata

DELLA ELETTRICITA' TERRESTRE ATMOSFERICA A CIELO SERENO EC.

Trovo che la elettricità di cielo ſereno ha conneſſione ſtrettiſſima colla coſtituzione dell' aria umida, o ſecca. E però in queſta ricerca ſarà ben utile coſa, e in parte anche neceſſaria la oſſervazione del barometro, del termometro, e anche dell' anemometro; ma certamente l' iſtromento, del quale abbiſogneremmo maſſimamente, ſarebbe un Igrometro perfetto, il quale appunto ne reſta ognora a deſiderare.

Sono poche ſettimane che ho notizia di quello eſcogitato dal ſignor Deluc (*). Queſti anneſta a una ſottile cannuccia di avorio un

---

(*) *Nel Vol. VIII. pag. 24. e ſegg. abbiamo pubblicata la Memoria del sig. Deluc ſu la coſtruzione del ſuo Igrometro.* L' Edit.

cannellino da termometro; il mercurio sale nel cannellino e per lo caldo, e per lo secco ancora, il quale stringe la canna d' avorio, discende e per lo freddo, e insiememente pell' umido, che dilata la canna; epperò separando egli con un corrispondente termometro il moto, che si dee al caldo, e al freddo, dal moto del residuo misura l' umido, e il secco.

Tale igrometro tra gli altri pare che ne abbia i pregi di durevolezza, e di confronto assai esatto: l' autore stesso vi desidererebbe prontezza maggiore; a tale difetto si potrà rimediare con alcun igrometro sussidiario; e inoltre forse con alcun delicatissimo saggiatore si potrà esplorare la proporzione dell' umido col numero de' gradi.

Intanto nella carestia, anzi nell' assoluta mancanza di tale istromento perfetto io parecchi ne ho tentati; e di due principalmente mi sono servito, uno a funicella, che chiamo Igrometro principale, l' altro a listerelle di paglia, che chiamo sussidiario.

La funicella è di trentadue fili di lino torti ad ogni addopiamento, cioè cinque volte; il diametro di essa è due terze parti di linea; che la picciolezza ovvia alcun poco alla lentezza. Primamente la cimento parecchie settimane lasciandola esposta all' intemperie, e tesa dal peso di libre due. Poi perchè senta immediatamente l' impressione dell' aria la applico fuori della finestra, alla quale viene il filo deferente. Cioè a dire ne affigo un capo ad un chiodo, e alla distanza di dodici piedi la avvolgo tre volte ad una carrucoletta, dalla quale penzola l' altro capo aggravato dal so-

lito peſo. Queſta cordicella porta in giro colla carrucoletta il perno di eſſa, e l' indice anneſſo, il quale mi ſegna + 20.° di umido, e — 20.° di ſecco in un anello di carta incollato per entro la ſtanza ſu d' un vetro della fineſtra. Ciaſcuno de' gradi è comodamente ſuddiviſibile in dieci parti.

In quanto alla durevolezza queſt'Igrometro mi ſerve mezzanamente per un anno e più, maſſime uſando alcuna proporzionata correzione, quando tornando maſſima permanente umidità di pioggia continuata coll' iſteſſo grado di caldo, vedo che non torna all' iſteſſo grado di umido; ma finalmente debbo poi ſoſtituire altre funicelle in tutto ſimili, ed eguali, e cimentare ſimilmente.

Alla lentezza poi ſoccorro come ho detto con liſterelle di paglia; cioè con ſottile coltello ſpacco in quattro parti la ſommità d'una vecchia, e ben matura paglia di ſegala, e torco una di queſte fortemente; ma badando per altro di non iſpezzarne le fibre; e la infiggo così torta in centro ad un deſco di legno, ſicchè ſporga d' amendue le facce di eſſo normalmente, ma inegualmente; cioè in un tale igrometro, che ſto attualmente adoperando, la liſterella torta ſporge da una faccia del deſco con una porzione ſua lunga mezzo pollice, e dall' altra faccia ſporge l' altra porzione lunga due pollici. La porzione più corta co' giri ſuoi più lenti mi ſegna il numero de' giri, che dà la porzione più lunga. Amendue le facce del deſco ſono diſtinte in gradi ſeguiti, i quali ſono ſegnati da ſottiliſſime non torte liſterelle anneſſe alla ſommità delle torte. Queſti igrometri a liſterelle muovo-

no al primo alitarvi ſopra, e diſcorrono parecchi gradi avanti che l' indice dell' igrometro a funicella cominci a muovere; e mi hanno ſervito maſſimamente a diviſare la prima umidità della quazza, al qual fine ho anneſſo al deſco una canna ſpaccata, che eſpongo la ſera fuori della fineſtra, in modo che il deſco giaccia orizzontalmente. La liſterella ſovrana mi accenna l' umido, che corre dall' alto, l' altra di ſotto muove per l' umido, che comunque accorre per ſotto.

LETTERA

DI G. B. BECCARIA

DELLE SCUOLE PIE

AL SIGNOR B. WILSON

Intorno alla luce, che mostra nel bujo il Fosforo di Bologna, fatto giusta il metodo del signor CANTON, *e illuminato attraverso a' vetri coloriti.*

Torino 29. Maggio 1776.

Non ho ricevuto che nella scorsa settimana la lettera vostra data i 19. Marzo 1776., ed ecco cosa posso rispondere intorno alle dimande, che in essa mi fate.

Io feci nell'inverno del 1771. la sperienza del Fosforo, che illuminato attraverso a' vetri coloriti, e ignudato nel bujo mi appresentava alcuna tinta del colore de' vètri. Feci, e repplicai tale sperienza il mattino in una stanza, che guardava a levante, il sole era poco alto sull' orizzonte; nè mai era molto chiaro, come quì è solito in tale stagione.

Io impresi tale sperienza con animo di continuare in tale materia; ma mancatomi l'ozio, e il comodo pensai di scriverla al sig.Canton, il quale avea di fresco esposto nelle Transazioni Anglicane le sperienze sue bellissime intorno al Fosforo medesimo, colle quali mostrava, che il Fosforo difeso dall' umido

non perde la natura di Fosforo, che tenuto lungamente nel bujo, o ſcaldato nel bujo convenientemente non moſtra altra luce, ſe prima non ſi eſpone alla luce di nuovo.

Scrivendo a tanto celebre, e tanto eſercitato autore non mi parve neceſſario un lungo, e minuto racconto. Non v' era pericolo, ch' eſſo prendeſſe per colori deciſi quelli, che io indicava colle parole *vireſcere*, *rubeſcere*, *flaveſcere*; perciocchè oltrecchè tali parole non ſegnano che cominciamento di colore ſapea troppo bene il signor Canton, che pe' vetri coloriti paſſa la luce compoſta, e che non paſſa che in alcuna copia maggiore il raggio primigenio corriſpondente al colore del vetro, all' oppoſto di quello, che avete penſato, ed affermato voi alla fine della pagina 80., e al principio della 81. della voſtra *Serie -- Thè red glaſs tranſmitted on ly' thè red making rays -- il vetro roſſo traſmettea ſolamente i raggi facitori del roſſo*. Mi ſono ſtudiato di ſcuſare tale voſtro paſſo con alcun errore, che ſia avvenuto per negligenza del copiſta, o dello ſtampatore; ma non mi è ſtato poſſibile ſtante il ragionamento, che voi fate in tale luogo.

Fino a tanto che il signor Magellan non mi ſcriſſe, che la mia eſperienza tentata da alcuno non riuſciva, io reſtai sì fattamente perſuaſo della verità di eſſa, che me ne valſi in alcuni pochi verſi di encomio di degniſſimo Cavaliere, e in eſſi verſi la eſpoſi con tutta quella licenza, che la poeſia ſoffre, ed anzi richiede.

Quando nell'Agoſto del 1772. il sig. Magellan mi ſcriſſe d' indicargli la maniera della mia

ſperienza, io allora tanto meno fui ſollecito di repplicarla io medeſimo, vedendola nelle mani altrui; ingenuamente riſpoſi intorno a ciò quella tale parte di lettera, che voi avete pubblicata nella pag. 3. delle voſtre addizioni.

Ricevuta poi nell' anno ſcorſo la voſtra Serie di nuovi ſperimenti ſu i Foſfori, tutti i dubbj, che ſi erano potuti eccitare in me intorno alla verità della ſperienza mia hanno dovuto ſvanire.

Perciocchè primamente aſſumendo voi il principio, che per li vetri coloriti paſſino unicamente i raggi facitori di quel tale colore, di che i vetri ſono coloriti, ne ſeguirà, che io doveſſi credere, che voi aſpettavate dall' eſperienza mia colori deciſi; e che però voi la negaſte non perchè non vi riuſciſſe, come io penſava eſſere riuſcita a me; ma perchè pretendeſte di renderla, come è, aſſolutamente impoſſibile.

Ma anche più di queſto mi confermava nell' opinione, che l' eſperienza mia foſſe pur vera una ſperienza voſtra individua, equivalente alla mia, che voi negavate. Perciocchè alla pag. 80. della voſtra Serie, appunto immediatamente avanti di aſſumere il principio notoriamente falſo -- *the red glaſs tranſmitted only red making rays* -- voi ſperimentate nella ſeguente maniera. Mettete in una ſcatoletta cilindrica una conchiglia, la quale eſpoſta nuda al ſole moſtra al bujo i colori priſmatici intenſamente vivaci; la eſponete al ſole coperta da un vetro colorito, e ſcoprendola al bujo vedete nella conchiglia un po' più vivace quel colore, che corriſponde al colore del criſtallo.

Ora giusta le comuni nozioni è cosa equivalente, che il *Fosforo atto a mostrare i diversi colori mostri più vivace il colore corrispondente al colore del cristallo*, nel che consiste la sperienza vostra, e che il *Fosforo atto a mostrare la luce composta mostri alcuna tinta del colore del cristallo*, nel che consiste la sperienza mia.

E appunto a proposito di questo mio ragionamento l'amico vostro il signor Magellan mi scrive il seguente articolo -- *Il vostro argomento preso dall' esperienza del signor Wilson medesimo, che dice di aver veduti i Fosfori a colori coloriti più fortemente nella parte del colore istesso del vetro, che li copriva* (nell' atto che erano illuminati) *è senza dubbio una delle più forti conferme, che si possa avere della vostra sperienza, ed anzi io la risguardo assolutamente senza repplica.*

Ora per altro tutto ciò non ostante, non ostante dico la prima mia persuasione, e non ostante la conchiudente conferma somministratami dall' esperimento vostro stesso, equivalente al mio; pure perchè nè al signor Buniot, nè a voi, nè al signor Magellan l' esperienza mia non riesce, e molto più perchè mi avvengo a rileggere ne'comentarj di Bologna, che il signor Francesco Maria Zannotti preside degnissimo di quell' instituto, il quale prepondera in questa materia all'opinione, cui voi proponete come nuova teoria vostra, avea già veduto a rendere la solita luce il Fosforo illuminato da' raggi primigenj, io debbo convenire d' essermi ingannato nella sperienza mia forse perchè ho preso per tinta di colori leggerissimi (quale unicamente

si dovea aspettare) ciò che era unicamente una varia degradazione di luce, o una diversa maniera d'ombra.

Resta ora, chiarissimo Signore, che voi colla falsità dello sperimento mio conciliate la verità del vostro, dal quale lo stesso amico vostro crede, che la verità del mio consegua necessariamente. Nel quale vostro sperimento io resto maravigliato, che voi non abbiate fatta altra parola nelle addizioni, che avete recentemente pubblicate; perciocchè certamente voi non ignoravate ciò, che io avea scritto l'anno scorso della connessione dell' esperimento vostro medesimo col mio.

Ma anche più di tale vostro silenzio mi sorprende il parlare, che voi fate in esse addizioni della vostra asserzione notoriamente falsa -- *the red glass transmitted only the red making rays*. Nella sperienza quarta voi stesso provate la falsità di questo principio, intorno alla quale falsità io avea scritto l'anno scorso. Introducete nel bujo attraverso a' vetri coloriti il raggio del sole; lo dividete col prisma, e osservate, che ne risulta l'ordinario intero spettro di tutti i colori con questo solo divario, che nello spettro era un po' *più pieno*, *più intenso*, e *più vivace* il colore corrispondente al colore del vetro.

Io avea scritto che per convincersi della falsità del vostro principio bastava mirare una carta bianca attraverso a' cristalli coloriti. Niuno vi riprenderà, che voi abbiate fatta un' altra sperienza intorno a un punto, in cui non ne abbisognava nessuna: ma certamente niuno vi scuserà del titolo, che voi prefigete a tale sperienza: mirate se lo traduco bene.

Per soddisfare me stesso, che i cristalli diversamente coloriti impiegati nello sperimento di Beccaria erano incapaci di trasmettere i rispettivi raggi del loro proprio colore non misti con altri raggi, io ho fatta la seguente sperienza (additions pag. 8. & 9.) .

Signore, siete voi, non io, che avete assunto tale strano principio notoriamente falso -- *Because the red glass transmitted only red making rays* (Series pag. 82.) . Io ho accennata la falsità di tale principio vostro; che appunto bastava accennarla per dimostrarla. Eppure chiunque legge tale titolo dee credere, che tale principio sia stato assunto da me più tosto che da voi.

Ora simili finezze fanno più torto di ogni altro errore; epperò almanco nella traduzione francese dovete cambiare tale titolo, e sostituire il seguente, od altro equivalente.

Per convincermi, che io (B. Wilson) avea errato affermando *that the red glass transmitted only red making rays*, ho fatto il seguente sperimento, ec.

NUOVE ESPERIENZE

ELETTRICHE

DEL SIGNOR COMUS

Fatte a' 5. Febbrajo 1775. innanzi a S. A. il il Sig. Duca di Chartres, e a' Sign. Delort, Rouelle, d'Arcet, e Rozier deputati da S. A. per verificare i fatti, e atteſtarli.

ESPERIMENTO I.

Del peſo, che l' elettricità accreſce a' liquori.

Volendo il Sig. *Comus* aſſicurarſi ſe i liquori elettrizzati diveniano più leggieri, o più peſanti, preſe a tal oggetto un peſa-liquori di vetro con entro il mercurio, e l' immerſe in un ſecchiello di latta pieno d' acqua; iſolò il ſecchiello ſu d' uno ſgabelletto di criſtallo. e dopo avere elettrizzata l' acqua, ſi vide il peſa-liquori alzarſi tre gradi ſulla ſuperficie di lei: cavò la ſcintilla, e lo ſtromento ricadde allo ſteſſo grado, ove era prima. Quando l' elettricità è favorevole otto giri di ruota baſtano per far queſta eſperienza. Replicò l' eſperimento mettendo il peſa-liquori in una boccia di Leida piena d' acqua; il riſultato fu ognor lo ſteſſo. Per impedire, che il peſa-liquori non s' accoſtaſſe alle pareti del ſecchiello gli fece un coperchio di

vetro con un foro nel mezzo assai grande, perchè il tubo potesse ascender diritto. L'esperienza fatta nell' acqua della Senna distillata, e non distillata, nello spirito di vino, e in molti acidi ha dato sempre il medesimo risultato, vale a dire lo stromento s' è alzato sempre di tre gradi all' incirca.

Volendo convincersi se il mercurio in alcuna parte contribuisse all' alzamento del pesa-liquori, sostituì la sabbia in suo luogo; ma non ha scoperto nel risultato alcuna differenza.

Egli espone il fatto, e lascia a' filosofi il ragionare sulla cagione; dipende ella dal continente, dal contenuto, o dal fluido circostante? L'autore crede d'aver osservato, che l'acqua era più pesante di qualche cosa dopo l'operazione. Ma questa congettura vuol essere confermata.

ESPERIMENTO II.

Effetto dell' Elettricità sull' inclinazione magnetica.

Il Sig. *Comus* prese un ago d' inclinazione ben sospeso, e il pose sopra d' un quadro magico. Dopo aver girato l' ago nel meridiano magnetico lasciò cader sulla lastra una catena, e l' elettrizzò; si vide l' ago ascendere di sei gradi verso il Nord; si scaricò la lastra, e l' ago riprese l' inclinazione primiera. Questa esperienza dimostra, che il fluido circostante non produce sull' ago magnetico durante l' elettricità lo stesso effetto, che producea prima, e che la pressione di questo fluido è differente, o che l' ago perde del

ſuo peſo dal Nord al Sud: poichè tende a ripigliare la direzione, che aveva prima di eſſere calamitato. L' autore ha girato il ſoſtegno dell' ago in diverſi punti dell' orizzonte; è ſembrato, che ſull' angolo dell' orizzonte magnetico, o geografico l' ago ſi rialzi con maggiore facilità, che nell' altre ſituazioni. Queſta ſperienza ſtraordinaria può far naſcere delle nuove idee ſulla cagione del magnetiſmo.

ESPERIMENTO III.

Sul vetro elettrizzato coll' aria d' un ſoffietto.

Si ſcalda un pezzo di vetro di qualunque forma; gli ſi preſentan de' corpi leggieri; non dà alcun ſegno d' elettricità: vi ſi ſoffia con un ſoffietto da orefice per un minuto, e dà ſegni di elettricità diſtintiſſimi. Il vetro diventa elettrico col ſoffietto anche ſenza eſſere riſcaldato; ma meno. Il diſco d' una macchina elettrica di 36. pollici di diametro è divenuto elettrico col ſoffio ſenza eſſere riſcaldato. Una maſſa di vetro diventa elettrica ſimilmente verſandovi del mercurio, o del piombo granito: e ciò più o meno ſecondo la preſſione, e conſeguentemente ſecondo il peſo ſpecifico del corpo, che vi paſſa ſopra.

Congetture ſulla cagione del precedente eſperimento.

Il vetro pria d' eſſere riſcaldato è un corpo ſenza atmosfera. Le particelle ignee, che ſono ne' ſuoi interſtizj vi ſtanno immobili,

trattenute dall' aria circostante, che le costringe a rimanere imprigionate, col premere il corpo su d'amendue le superficie egualmente. Allorchè il vetro riscaldasi, l'aria da lui si rimove, e si apre l' esito alle particelle ignee racchiuse entro alle sue molecole. Finchè nulla condensa quest' atmosfera ignea del vetro (che è dilatata quanto può esserlo) venendo l' aria a ristringerla poco a poco da ogni intorno con una forza comprimente, non si fa alcuna reazione, e il vetro non dà alcun segno elettrico: ma soffiando sul vetro per qualche minuto, si dà dell' attività al fluido igneo, che già dilatato dal fuoco è costretto a condensarsi per l'aria, che col soffietto si lancia contro di lui. Col riagire alternatamente contro dell'aria questo fluido mantiene il moto d' impulsione, ed allora dà i segni elettrici.

S.

ALTRE ESPERIENZE
ELETTRICHE
DEL SIGNOR COMUS

Fatte ai 27. Febbrajo 1775. alla presenza delle persone summentovate.

Sperienza, la qual prova, che l' atmosfera del conduttore elettrizzato agisce su i fluidi.

Ho posto il pesa-liquori in un fluido, e ho messo questo sovra un sostegno di cristallo alla distanza di sei pollici dal conduttore; durante il tempo, ch' io l' ho elettrizzato, il pesa-liquori è uscito tre gradi dal fluido; dopo avere scaricato il conduttore, il pesa-liquori s'è immerso nuovamente al luogo ove era prima.

Effetto dell' elettricità sull'ago d' inclinazione nel voto.

Ho messo sotto al recipiente un sostegno di cristallo dell' altezza di sei pollici, ho collocato sovr' esso l' ago d' inclinazione, dopo avere votato d' aria il recipiente, e elettrizzato l' ago, e questo s' è alzato di quattro gradi.

Ho sottoposto l' ago all' atmosfera del conduttore elettrizzato; non ha fatto alcun moto, e ha conservato sempre la sua inclinazione ordinaria.

Rifleſſione ſull' eſperienze del peſa-liquori elettrizzato, e dell' ago d' inclinazione.

Queſte due eſperienze benchè dipendano amendue dall' elettricità, preſentano ciaſcheduna un riſultato contrario e quanto agli effetti, e quanto alla cagione.

Eſpoſizione ſuccinta di tali eſperienze.

Il fluido del peſa-liquori elettrizzato cagiona l' elevazione di tre gradi in queſto ſtromento; levata la catena, che comunica col peſa-liquori, l' atmosfera del conduttore cagiona la ſua elevazione a un di preſſo come ſe egli col conduttore foſſe tuttora in contatto; elettrizzando queſt' apparato nel voto, il peſa-liquori è immobile.

La ſperienza ſull' ago d' inclinazione ci offre un riſultato, che ſembra dipendere da tutt' altra cagione. Quando il ſoſtegno dell' ago è elettrizzato, la punta boreale s' alza di ſei gradi; levata la catena, che comunica col ſoſtegno, l' atmosfera del conduttore elettrizzato non ha alcuna forza ſull' ago, che reſta nella medeſima direzione, in cui era prima, elettrizzando l' ago nel voto ei s' alza di quattro gradi all' incirca.

Ecco quel ch' io penſo ſul riſultato contrario di queſte due ſperienze. La cagione, che produce l' elevazione del peſa-liquori ſembra dipendere totalmente dall' aria, e quella che produce l' elevazione dell' ago magnetico ſembra dipendere dalla vibrazione del fluido igneo, poichè lo ſperimento rieſce interamente anche nel voto.

Sperienza per provare che l' elettricità produce del cangiamento ſul barometro.

Molti filoſofi han provato ad elettrizzare il barometro, e non hanno in lui oſſervato niuna variazione durante l' elettricità. Io ho ripetuto queſte ſperienze, ed ho trovato durante l' elettricità un' aſcenſione notabile nel mercurio. Siccome la variazione di due pollici e mezzo non forma nel barometro uno ſpazio abbaſtanza conſiderabile, io n' ho fatto coſtruir uno ſecondo l' invenzione del Cav. *Morland*. Queſto barometro è compoſto di due tubi, che formano un angolo di novantadue gradi e mezzo; un tubo è perpendicolare, e l' altro cui ſcorre il mercurio nelle ſue variazioni è inclinato di due pollici e mezzo all' orizzonte; la ſua lunghezza per due pollici e mezzo di variazione è di tre piedi; il che per ogni linea ne dà quattordici. Io iſolo queſto barometro alla diſtanza di ſei piedi dal conduttore; laſcio cadere nel vaſetto pieno di mercurio un filo d' ottone attaccato al conduttore; dopo dodici giri il mercurio aſcende d' un quarto di linea, qualche volta d' un terzo, ed anche d' una metà; ſi ferma in queſta elevazione per dieci, o dodici ore, e non ricade che lentiſſimamente. Io ho fatto queſta eſperienza più volte, e mi ſono ſervito d' uno ſtromento perfetto di paragone. Il riſultato è ſtato ſempre lo ſteſſo.

Per aſſicurarmi ſe queſta aſcenſione provenga dalla dilatazione del mercurio, o dalla preſſione ſovra di lui del fluido circoſtante,

o dalla specie d'ondulazione, che il fluido elettrico eccita sulla superficie del vasetto, che contiene il mercurio, so attualmente costruire una specie di barometro, che m' indicherà se v' ha accrescimento di volume (*).

Lo sperimento del vetro elettrizzato col soffietto, di cui s' è parlato nella memoria precedente è stato pur fatto dal sign. *Wilson* sulla tormalina, sul vetro, e sull'ambra. La differenza, ch' io trovo nel risultato si è, che l' ambra diviene elettrica più presto che la tormalina, e la tormalina più presto che il vetro. Questa sperienza si trova nella *Storia dell' elettricità del sig. Priestley* tom. 1. p. 408.

Ho letto recentemente, che il Cav. *d'Acy*, e il Sig. *le Roy* han fatto degli esperimenti con un elettrometro da loro immaginato nel 1747., e che sono inseriti alla pag. 63. del Vol. dell' Accademia delle Scienze per l'anno 1749. Sta al Pubblico il giudicare della differenza, che v' ha fra quelli, e i presenti.

S.

(*) *Se ne darà il risultato nel volume seguente.*

DELLO SPECCHIO

CHE L'ARIA FA AGLI OBBIETTI POSTI SOTT' ACQUA.

LETTERA

DEL SIGNOR GIORGIO EDWARDS.

Transf. Filof.

Io ho accidentalmente fcoperto, che l' immagini delle cofe pofte fott' acqua a piccola profondità fono riflettute dall' aria affai più vivamente, che non lo fian dall' acqua l'immagini degli obbietti pofti fuori di effa (*).

(*) *Quefto fenomeno fi può offervare da chicchesfia con un metodo fempliciffimo. Empiafi d' acqua un bicchiere, e dentro all' acqua fi cali un pezzo di cera di Spagna, od altro corpo qualunque fofpefo ad un filo; guardifi attraverfo al vetro la fuperficie dell' acqua di fotto in fu obliquamente; fi vedrà in alto l' immagine della parte fuperiore di effo corpo chiariffimamente dipinta. Ufando un bicchiero piccolo l' immagine non può vederfi, fe non fi tiene l' oggetto a poca profondità, perchè piccola effendo la fuperficie dell' acqua, e dovendofi quefta guardare obliquamente, col profondare l' oggetto, l' immagine efce prefto dal campo dello fpecchio. Ma ove s' adoperi un vafo grande, e meglio ancora ove quefto abbia il fondo piano, ed eguale, ficchè fi poffa traguardare di fotto, a qualunque profondità l' oggetto s' immerga, l'immagine fi vedrà ognor diftintiffima. Quindi è che i pefci in un'*

Quindi è che i pesci guizzando presso alla superficie d' un' acqua chiara debbon vedere distintamente le proprie immagini dipinte nell' aria, come noi veggiamo le nostre dipinte nell' acqua: con questo vantaggio di più che noi d' ordinario presentiamo all' acqua la parte ombreggiata onde l' immagini nostre riescono oscure, laddove quelli all'aria presentano la parte superiore di se illuminata da una piena luce, e perciò le loro imma-

---

acqua limpida, e cheta anche ad una profondità considerabile veder debbono la lor immagine chiaramente, e i nuotatori avvezzi a star sott' acqua forse l' esperimento far ne potrebbono di leggieri.

Intorno alla cagione di questo fenomeno sembra difficile il poter dir cosa alcuna accertatamente. Che il piano ove l' immagine si dipinge sia lo strato d' aria, che immediatamente sovrasta all' acqua, par evidente da questo, che sollevando il corpo alla superficie dell' acqua, ei viene a combaciarsi esattamente colla sua immagine nel confine appunto dell' acqua coll' aria. Sembra adunque doversi dire, che i raggi nel passare dall' acqua nell' aria, dalle particelle dell' aria stessa sian riflettuti all' indietro. Ma dall' altro canto come mai concepire, che un corpo sì raro, qual certo è l' aria, possa ripercuotere all' indietro un numero così grande di raggi, che certamente debb' esser grandissimo, poichè l' immagine si scorge esatta in tutti i suoi punti, e vivissima?

Io ho provato a versar dell' olio sull' acqua, tenendo l' oggetto immerso nell' acqua, lo strato dell' olio, che era con essa in confine non mi ha presentata nessuna immagine; sollevando l' ogget-

gini eſſer debbono aſſai più chiare, e più vive. Io non ho udito peranche, nè letto altrove alcun motto intorno a queſta ſcoperta; e quindi la credo nuova. Altr' uſo veramente io non veggo per ora, che quello di offerire una nuova curioſità. Pur chi ſa che un qualche giorno perſone di me più eſperte a penetrare ne' ſegreti dell' Ottica non ne traggano un qualche uſo reale?

---

to nell' olio ſteſſo, l' aria ſopraſtante all' olio mi ha offerta l' immagine come prima. Or ſe i raggi nel paſſare dall' acqua, o dall' olio nell' aria ſon ripercoſſi dall' aria in tanta copia all' indietro, perchè nol ſono nel paſſare dall' acqua nell' olio?

Non potrebb' egli pertanto queſto fenomeno ſervire in vece di nuova prova all' opinione di Newton, *che allora quando noi veggiamo la noſtra immagine in un criſtallo o nell' acqua, i raggi ſon riflettuti non dalla ſoſtanza medeſima del criſtallo, o dell' acqua, ma da un' atmosfera ſottiliſſima, che li veſte? Almeno ammeſſa queſta ipoteſi il fenomeno certamente ſarebbe faciliſſimo a ſpiegarſi; poichè quell' ambiente medeſimo, o quel fluido ſottiliſſimo ſopraſtante all' acqua, che i raggi a noi riflette allorchè nell' acqua ci ſpecchiamo, ſarebbe quello eziandio che a' peſci li rifletterebbe quando ſi ſpecchian nell' aria. E ſe ſopra all' acqua verſando dell' olio, dallo ſtrato inferiore dell' olio non ſi ha più niuna immagine, e ſi torna ad avere traſportando l' oggetto nell' olio ſteſſo; ciò avverrebbe appunto perchè il ſuddetto fluido riflettente reſta allor traſferito dalla ſuperficie dell' acqua a quella dell' olio.*

OSSERVAZIONE MEDICA

DI M. BAUMER

SULLA VISTA DOPPIA.

Fra le moltissime malattie degli occhi la vista doppia è una delle più singolari e più strane. Eccone un esempio ben caratterizzato. Una giovine di 26. anni d'un temperamento collerico, e sanguigno, soggetta da qualche anno a *vapori*, ed a soppressioni ballò tutta una notte colle sue amiche fino a grondar di sudore. Alla mattina fu sorpresa dal freddo, e all' indomane assalita da mali di capo accompagnati da vertigine, e da ardore e siccità negli occhi. La vista alla fine divenne così confusa, che pareale veder continuamente delle scintille, e appena potea distinguere gli obbietti anche a piccola distanza, soprattutto quando passava dal bujo al chiaro.

Un salasso al piede spense l'ardore degli occhi, e dissipò le scintille, ma il mal di capo, e le vertigini continuarono a farsi sentire di tratto in tratto, spezialmente allor ch' ella facea un po' troppo d'esercizio; abbassando la testa ella vedea allora gli oggetti doppi. In seguito cominciarono gli occhi a lagrimar di continuo, e il cangiamento, che era loro sopravvenuto facea ch' ella vedesse più debolmente gli oggetti superiori, che gl' inferiori, e come se tutti fossero stati posti

dal lato destro. La giovine trovò mezzo di ovviare a questo difetto chiudendo un occhio, e premendo col dito la palpebra superiore dell' altro.

Io fui consultato per curarla, e prescrissi il salasso al piede, e i rimedj temperanti, e rilascianti. I mestrui ripresero il loro corso ordinario, e gli obbietti cessarono di parer doppi. Ma nondimeno allorchè si destava alla mattina, ed anche un' ora dopo ella provava la medesima singolarità, che pur ricominciava dopo la cena.

Mi recai allora dall' ammalata per assicurarmi del suo stato. Trovai lagrimosi gli occhi, e la palpebra inferiore, la membrana cellulare, e la congiuntiva sì rigonfiate, che sollevavano il globo dell' occhio; la pupilla non occupava il mezzo del globo, ella era volta all' insù, e pendea qualche poco a diritta. Questi sintomi mi fecero scoprir ben tosto la cagione del male.

Boerhaave nel suo trattato delle malattie degli occhi quest. 3. cap. 2. ne descrive così la causa: " Questo vizio da ciò proviene, che ,, il fondo dell' occhio, ove si pingon gli ,, obbietti, è meno affetto da' raggi diretti, ,, che dagli obbliqui; e siccome la vista raccoglie i punti laterali, che son fuor dell' ,, asse, così le immagini degli obbietti non ,, si dipingono sulla retina in direzion retta, ,, ma in modo obliquo ". Situazione appunto in cui era la pupilla dell' ammalata.

Questa cognizione mi pose in grado di cominciare una cura metodica, e di continuarla nella maniera più vantaggiosa. Compresi, che non trattavasi se non di dissipar

l'enfiagione per rimettere la pupilla nella sua situazione ordinaria. A tal fine io le prescrissi i bagni a' piedi ogni sera, l'uso d'una infusione diaforetica ogni mattina, e lo star calda a letto. L'enfiagione scemò poco a poco, e otto giorni dopo l'ammalata cominciò coll' occhio men guasto a veder gli obbietti nella lor vera posizione. La vista si andò poi insensibilmente rettificando anche nell'altro, e avendo per tre settimane mandata dal naso assai flemma, guarì interamente.

Ella ebbe alcun tempo dopo una oftalmia serosa, e un reumatismo nella parte posteriore del capo, e nella nuca: vedeva allora gli obbietti nella lor naturale positura: ma dissemi in appresso che non era libera interamente del suo primiero incomodo, e che quando facea troppo esercizio, distinguea bensì perfettamente gli obbietti, la cui direzione era parallela, e perpendicolare, ma vedeali raddoppiati allorchè la direzione era obliqua.

S.

RELAZIONE (*).

DEL D. PARHAM

INTORNO A UN GIOVINE, CHE DI GIORNO AVEVA OTTIMA VISTA, E DIVENIA CIECO ALLA NOTTE.

Tranſ. Filoſ.

Io ſono andato ultimamente a Suffolk, ove ho veduto un giovine di circa vent' anni, che godea fra 'l giorno d' un' ottima viſta, e diſtinguea perfettamente gli obbietti a qualunque diſtanza, ſenzachè gli occhi ſuoi ne foſſero affaticati; ma all'appreſſar della notte perdea la viſta inſenſibilmente finchè più nulla non diſtingueva, a ſegno da non ſaper più nemmen diriggere i paſſi nè colla luce del fuoco, nè con quella delle candele.

Eſaminai queſto giovine e di giorno, e di notte, non oſſervai ne' ſuoi occhi alcuna malattia, nè alcun vizio di conformazione; non avea nella teſta alcuna vertigine, nè alcuno ſconcerto, che poteſſe interrompere, o fermare il corſo degli ſpiriti, gli occhi mi parvero ben fatti, e non vidi che alcun umor ne colaſſe. Egli provò ſucceſſivamente occhiali per tutte le viſte; ma o foſſer gli obbietti

(*) *Aggiugniamo queſto racconto benchè tratto fin dal Vol. del 1678. pel rapporto, che ha col fatto precedente, e per la ſua ſtravaganza.*

illuminati dalla fiamma del fuoco o dalla luce d' una candela, non ſapea diſtinguerli.

Mi diſſe che infin dall' età di ragione ei trovavaſi in queſto ſtato, e che da alcuna malattia non era ſtato prodotto; a miſura che il giorno declinava, diſſe, che gli occhi ſuoi s' oſcuravano poco a poco, come ſe foſſero coperti da una nebbia, che lo ſteſſo gli avveniva coſtantemente a qualunque luna, o a qualunque ſtagione, e che la luce del fuoco, e delle candele non gli recava dolore, nè il freddo l' incomodava. Lavorando ei ſudava molto; ma o lavoraſſe poco, o aſſai, s' occupaſſe o ſteſſe ozioſo, la ſua viſta avea ſempre lo ſteſſo periodo.

S.

UTILITA' DELLE RANE
NE' GIARDINI.

OSSERVAZIONE DEL SIG. D.

TRAD. DAL FRANC.

I Giardinieri, per l' ordinario, e i Contadini tutti fanno la guerra a tutti gli animali, che trovano sul loro terreno: li considerano tutti come nimici, cui giova distruggere, e de' quali vorrebbesi, se possibil fosse, esterminare la genía. Che tendan lacci alle talpe, e diano la caccia ai rospi, ed agli insetti, che rodono le radici delle piante, è giusto; questi animali sono nocevoli; ma v' è dell' inumanità a incrudelir indistintamente contro tutti gli animali, che vengono su i nostri terreni, e ciò è tanto più biasimevole, quanto che operiam noi sovente contro il nostro proprio interesse, distruggendo degli animali utili, il soccorso de' quali è presso che necessario per difenderci contro altri inimici, che mal si conoscono, o si trascurano (*).

(*) *Tra gli animali vantaggiosi ai giardini meritano il primo luogo le civette, e altri simili uccelli notturni, che fanno la caccia ai topi, alle talpe, e ad altri animali perniciosi per la maniera, con cui guastano le erbe, e le piante, e difficili a distruggersi, perchè non escon di sotterra che nella notte.*

Tale è la rana. Quest' anfibio innocente per se stesso, a cui ognuno fa la guerra senza sapere perchè, merita la nostra compassione, anzi la nostra riconoscenza. Ci fa molto più bene, che male; e se ci ruba un po' d'erbetta, o ci reca qualche altro danno, di cui però finora non si fa accusare, lo compensa abbondantemente coi vantaggi, che ne ricaviamo.

Non parlerò qui delle virtù sue medicinali, nè del piacevole quanto salubre cibo, che essa ci somministra: parlerò solo dell' utilità reale, che la moltitudine di rane procura ai nostri giardini, e tanto più volontieri ne parlerò quanto meno è conosciuto il vantaggio che essa ci fa.

Avea io pure, siccome molti altri, la cattiva abitudine di uccidere, a modo di passatempo, quante rane venianmi tra piedi, o vedeami vicine; ma il caso fece che conoscessi un giorno il danno, che faceva a me stesso. Un amico proposemi per guarire da un incomodo una certa preparazione del cuore, e del fegato di quest' animale: bisognava perciò aprir la rana vivente sul dorso, e strapparne quelle parti. Io 'l feci, e vidi in parecchie alcuni pezzi di gusci di lumache della specie di quelle che sono strisciate a bei colori. Pareami a principio inconcepibile, che una rana

---

Molti uccelletti, che chiamar si sogliono di becco gentile, pascendosi d' insetti pur giovano alla vegetazione, ma questi nuocion anche talora, poichè alla primavera si pascon de' teneri germogli, o li rompono per cercar in essi gli insetti. Il Trad.

potesse inghiottire una sì fatta lumaca col guscio; ma dopo reiterate osservazioni m' accertai, che ciò succedeva infatti, e che anzi le rane aveano in tali lumache il lor principal nutrimento.

Questa scoperta fummi di grandissimo piacere poichè io ben sapeva il danno che da siffatte lumache veniane al giardino. Nuocciono esse alle giovani piante, ne rodono le più tenere parti, e ne lordan le altre coi loro escrementi: non la perdonano ad alcun legume, nè agli alberi stessi, di cui mangian le foglie, e i teneri germi.

Aveva osservato che tai lumache vedeansi in grandissimo numero ne' tempi piovosi, o di forti ruggiade; e che solean frequentare le sponde del canale, ove erano molte erbe comestibili, e legumi, le quali cose non potei mai diffendere dal guasto, che ne facean le lumache, fino a che il caso non femmi conoscere il nimico di queste, e 'l solo capace a distruggerle.

Cominciai allora a lasciar tranquille le rane, e ordinai alle mie genti, che non le inquietassero mai per non interrompere la caccia continua, ch' esse faceano di lumache. Posso assicurare, che mi trovai ben contento della compiacenza, che ho avuta per le rane, e che senza usare d' altro espediente o rimedio son giunto a difendere i miei legumi dal danno, che loro ogni anno le lumache recavano. Sono stato convinto per molte osservazioni fatte essere le lumache il più gradito nutrimento delle rane, il cui stomaco nè digerisce facilmente il guscio, e questo, abbondando di sal volatile, perfettamente le ingrassa. Appare

quindi eſſervi tanta inumanità, quanta imprudenza a uccidere un animale, che non c' incomoda punto, e che rieſce di sì gran vantaggio alle erbe, ai legumi, e alle piante, diſtruggendone il più nocevol nimico. (*)

(*) *Poichè trattaſi dell' utilità delle rane, non ſarà qui fuor di luogo il riferire un' Oſſervazione del sig. Raeſel, ſecondo cui la rana può ſervire d' Igroſcopo.*

„ *Le rane, dice egli, generalmente cantano molto in tempo de' loro amori, cioè ne' meſi di Marzo, e Aprile. Intendeſi de' maſchi, poichè le femmine in queſte ſpecie d' anfibj ſon mute. Negli altri tempi il loro gracidare annunzia la pioggia, onde poſſono ſervir d' Igroſcopo vivente. Baſta a tal effetto mettere una rana in un bicchiere, dandole per cibo dell' erbetta freſca, de' moſchini, zanzare, ed altri inſetti. Un Chirurgo di Breslavia tenne così una rana per ſette anni, e gli morì l' ottavo, perchè dimenticoſſi di nudrirla". Il Trad.*

APPENDICE

SOPRA L' UTILITA' DELLE RANE NE' GIARDINI

DEL SIGNOR

GIUSEPPE CARA-DE-CANONICO

Dottor d' ambe Leggi.

Nel leggere l' opuscolo del sig. D.... tradotto dal francese sopra *l' utilità delle rane ne' giardini*, della quale non che esserne io persuaso, m' era anzi parecchie volte sforzato di persuaderne altrui, m' è caduto in pensiere, che una qualche maggiore spiegazione sopra quest' insetto anfibio non sarebbe a molti riuscita disutile, mentre ben d' ordinario addivenir suole, che le cose più comuni, e che più si hanno sotto gli occhi, meno si conoscano, perchè meno indagate, quando peraltro non sarebbero disconvenevoli della maggior attenzione. E tanto più di buon animo ho questa scritta distesa, potendo chiaramente far conoscere, che la rana è altresì distruggitrice della *zuccaiuola*, da' naturalisti detta *grillo-talpa*, e da' villici *scozzoncra*, insetto cotanto nocevole non solo a' giardini fruttiferi, e fioriferi, quanto ancora a' seminati tutti, sì, che potrebbesi a giusta ragione appellare il flagello de' seminati (*).

(*) *La zuccaiuola vive qualche tempo nell' acqua, ciocchè la fa credere da alcuni una specie d' anfibio. Il Ginnani nella sua opera* delle

Niuno ignora esservi più specie di rane; le più comuni sono la terrestre bruna, *rana fusca terrestris*, quella degli alberi, *rana arborea*, l' acquatica, che si è delle altre la più comune; questa benchè viva per lo più nell' acqua, il che la fa essere più aquatica, che terrestre, nulladimeno esce sopra la terra, e trattiensi sulle sponde, massimamente quando vi è un bel sole, e nelle notti della state va per terra vagando, principiando a uscir dall' acqua al cader del sole. Cresce per dieci anni, e puo vivere sino al sedicesimo; congiungesi in Giugno, e ne viene la migliore specie per mangiare, e per uso di medicina (*). Essa è molto vorace, ma non affaltà la

---

malattie del grano in erba *part. II. cap. IX.*, *seguendo l' autorità del Redi, la descrive sotto questo nome, e l'annovera fra gl' insetti nocevoli alle radici del grano, non che a' seminati tutti. Minutamente la descrive, e rapporta la figura, ed attesta esser così prodigiosa la moltiplicazione di quest' insetto, ch' ebbe a contare 1200. uova circa; e riferisce altresì la testimonianza di suo zio d' aver veduto un nido di quest' insetti, che contava più di 2000. uova. Cresce quest' insetto alla grossezza, e lunghezza d' un mediocre dito, è de' più singolari nella sua struttura, e figura; è di color castagno, e sembra armato d' una specie di corazza. Si nodrisce de' grani, de' quali ne fa anche la provvisione per l'inverno. Le sue braccia finiscono come in una mano fatta a forma di denti di sega, che gli serve per fender, e tagliar le radici. Il Linneo mette il grillo-talpa nella classe degl' insetti* Emipteri.

(*) *La rana contiene molto olio, della flegma, e del sal volatile, ed ha principj balsamici.*

preda, se non la vede a moversi; non si nudrisce solamente d'insetti, e d'ogni sorta di lucertole acquatiche; ma si getta altresì sopra i giovani sorci, e sopra i piccioli uccellini, soventi sopra le anitre novellamente schiuse.

Io intesi dire un giorno da un pescatore di rane, che gli avvenne più volte di vedere le rane acquatiche mangiare la *zuccaiuola*; il che particolarmente succeder può nella stagione più calda, e più secca quando le acque mancano; in tal tempo le rane acquatiche si dipartono dai pantani, e vanno per la campagna spaziando, come io stesso più volte ho osservato, e le zuccaiuole sono più vicine alla superficie della terra, sotto la quale fanno loro dimora, e meno si sottraggono alla vista. Per vedere queste zuccaiuole in quantità basterebbe seguire l' aratro nella state, nel mese d' Agosto particolarmente; così adoperando, vien fatto d' indagare i loro nidi, le loro gallerie sotterranee, le uova, le covate, e tutto ciò in somma, che può riguardare questi insetti.

Lo sperma delle rane femmine acquatiche cade al fondo dell'acqua senza più rimontare. Questa specie è la più feconda di uova, e si pretende, che ne faccia più di mille e cento. Quella specie di vermi, che dalle uova nascono, richiede cinque mesi prima di giungere alla forma di rana. Di questa specie di rane pare aver voluto dire l' autore del citato opuscolo; e che quelle degli alberi siano le più proprie per l'esperienza dell'igroscopo, del quale si ragiona brevemente nella nota del traduttore.

Il maſchio delle rane degli alberi (che è il ſolo eſcluſivamente alle femmine) non principia a gracidare avanti il quarto anno, tempo, in cui diviene atto alla propagazione. Il già mentovato igroſcopo ſi fa di un maſchio di queſte, il quale ſi diſtingue altresì dal color bruno del collo, eſſendo le femmine bianche in quella parte (*). Il loro accoppiamento, ſiccome delle altre rane, non accade, che una volta l' anno nell' acqua, e verſo il fine d' Aprile. I maſchi di queſte ſi fanno ſentire più da lontano, che le rane acquatiche, e queſte più delle brune terreſtri. Queſta è la più piccola di tutte le ſpecie di rane; la ſua carne è da taluni creduta velenoſa; è parimente accaduto per detto di alcuni, eſſerſi ritrovate rane aquatiche velenoſe, per eſſerſi eſſe nodrite di cantaridi cadute dai branchi d' un fraſſino, ſotto il quale erano ſtate peſcate. Nella ſtate vivono ordinariamente ſopra gli alberi, e ſi nodriſcono d' inſetti, e di tenere foglie d' alberi; ma venendo il freddo, ſi naſcondono ne' pantani, o ſtagni.

La rana bruna terreſtre s' accoppia la prima di tutte, ſubito ceſſato il ghiaccio; vive comunemente fuori dell' acqua; ma nelle

---

(*) *Dallo Svammerdan vengono date due certiſſime regole per diſtinguere il ſeſſo della rana; cioè, 1. ſcorgerſi nel capo maſchio due piccole veſcichette alquanto elevate: 2. l' interna parte de' piedi anteriori corriſpondente al pollice nella mano umana, ritrovarſi nel maſchio il quadruplo maggiore di quello della femmina.*

notti fresche essa ritorna negli stagni; nella state non si mangia, perchè creduta comunemente nocevole; ma nel verno sono accertato, che si possa mangiare senza nocumento; ed è di quella specie probabilmente, che pelata apparisce rossiccia, ed ha le gambe più lunghe delle aquatiche (*).

La pesca delle rane è molto dilettevole, e serve ad un onesto passatempo. La carne loro è dura, se molto fresca, ma conservata divien molto tenera. Amano tutte le rane, che l' acqua, in cui fanno dimora, sia anzi calda, che fredda; e nel rigor del freddo stanno sepolte nel fondo dei pantani. La storia naturale compiuta di quest' insetto anfibio dai dotti ancor si desidera; il Roesel più di tutti diffusamente ne scrisse. Della mentovata utilità ne' giardini ne fanno parola Geofroy, Linneo, Valmont de Bomar, ed altri. Persuasi di essa, ragion vuole, che si passi a trattare brevemente del modo d' introdurre, e mantener le rane ne' giardini.

Poichè ogni specie di rane si nudrisce d' insetti, e rettili per lo più nocivi a' giardini, sembra che non debba escludersene veruna specie. Come debbano sul principio introdursi ne' giardini, niuno l' ignora; del modo poi di trattenerle, e maggiormente propagarle non tutti per avventura ne sono instrutti. Ciocchè fin quì detto si è sopra il loro naturale, e particolare istinto, c' instruisce, che

---

(*) *Questa specie dovrebbe essere la* temporaria *di Linneo, denominata dal Gesnero* rana aquatica innoxia.

per secondare la provida natura, nel giardino fa uopo d'un qualche recipiente d'acqua, quale sarebbe una peschiera, che i nostri antichi di rado disgiungevano dal giardino, conciossiachè massima, e varia utilità ne derivi. Non importa, che il recipiente grande, o piccolo sia; se però sarà alquanto grande, s'avrà di vero l'utilità del pesce, che in esso si può introdurre, e nodrire; e perciocchè l'acqua d'una peschiera popolata di pesci non si può dire stagnante a cagione del continuo moto, e diguazzamento di essi; così per essa non potrà temersi esalazione di nocevoli vapori, massimamente ancora se venga collocata in luogo il più rimoto dall'abitato. Sia questa oblunga anzichè quadra per maggior comodo del pesce, che ama per naturale istinto di guizzare in lungo; ciocchè lo rende più sano, e gustoso. Abbia le sponde naturali, e fatte in leggier pendío per comodo de' pesciolini, e delle rane, che bramano il sole, e perchè più agevolmente possano assaggiare le tenere erbette nate alla sponda ad esse convenienti. Io poco approvo quelle, che sono fiancheggiate di muro a bordo dell' acqua, perchè non hanno uniti que' vantaggi maggiori, che le ripe naturali arrecano al pesce ivi racchiuso.

Per la peschiera nel giardino vengon parimente difese le rane da' loro nemici; quali sono le serpi, le talpe, le anitre, gli uccelli di rapina, ed anche per avventura i gatti; le anguille, i lucci mangiano ancor essi le rane. E ciò basti quanto a' giardini.

L'utilità, che l'uomo ricava dalla rana sì pel saporito cibo, che per salubre medicina,

mi autorizza ancora, ſenza tema d' incorrer veruna taccia, a far viemaggiormente chiaro l' inconveniente quaſi univerſale di laſciar libera la peſca sì delle rane, che degli altri peſci in ogni tempo; danno, che faſſi maggiore quando per cagiòn di religione vi è aſtinenza dalle carni. Ciaſcuno è perſuaſo dell' utilità della proibizione di cacciare i volatili, ed i quadrupedi nel tempo della loro propagazione; del divieto di tagliar piante in creſcimento; or qual coſa dovrà far l'uomo ricredere di queſta perſuaſione riſpetto alle rane, ed a' peſci nel tempo di loro freghe? Tal vi ſarà, che dirà, eſſere la lòro riproduzione moltiplice oltre miſura; ma chi non vede, che, venendo tolto il ſopranotato abuſo, non debba eſſa riuſcire infinitamente più ubertoſa? E chi non ſa, che per cotal cagione trovanſi molte acque ſpopolate di peſci a pregiudizio della pubbica economia? Dovendoſi il peſce riguardare come genere di primaria neceſſità; nè eſſendo indifferente la ſpeſa, che per tal genere ſi dee fare alla giornata, quindi è, che il naturaliſta non meno, che l' economo politico veder debbono le conſeguenze, e queſte deplorare.

DESCRIZIONE

DI UN FANCIULLO DEFORME,

Il quale con una apparenza di ermafrodismo, era sprovvisto dell' uno, e dell' altro sesso.

DEL SIG. DE LA TOURRETTE

Dicembre 1774.

ESTRATTA DAL GIORNALE DI FISICA DEL SIG. AB. ROZIER, E TRADOTTA DAL FRANCESE DA G. L. C.

Gli scherzi della natura hanno in ogni tempo richiamata l' attenzione dei Fisici, o perchè essi cercano nelle di lei irregolarità di riconoscere le leggi, con le quali ella si regola ordinariamente, o perchè eglino vogliono esercitarsi a spiegare le cause delle di lei varietà, o perchè la debolezza umana prova una specie di soddisfazione in trovare dei difetti nella natura medesima.

Un fanciullo mostruoso nato da alcuni mesi nella città di Lione, mi è parso, che presentasse in questo genere un fenomeno degno di attenzione. Io ne debbo la notizia al sig. Flurant, chirurgo graduato dell' accademia reale di chirurgia, conosciuto per molte memorie, che gli hanno meritato questa associazione, per un trattato de' visceri pubbli-

cato ſotto il titolo di *Splanchnologie raiſonnée*, e per li ſucceſſi, che l' hanno diſtinto in tutte le parti della chirurgia, particolarmente nei parti.

Il sig. Flurant fu chiamato nel meſe dello ſcorſo giugno per ſoccorrere nel parto una donna di queſta città, la quale non era gravida di più di ſette meſi. Il sig. Flurant, che aveva veduto la madre nel tempo di ſua gravidanza, non reſtò maravigliato nè del di lei parto immaturo, ne della debolezza del ſuo figlio. Queſta dama avea avuto nel corſo della ſua gravidanza delle perdite conſiderabiliſſime, e che appena erano ſtate moderate dal riposo, e dagli altri ajuti ſoliti praticarſi.

Lo ſtato adunque del figlio annunziava una morte vicina; nientedimeno il sig. Flurant credè di dovergli dare i conſueti ſoccorſi; ma nel porli in pratica reſtò ſorpreſo della deformità, che trovò nelle parti genitali di queſto piccolo diſgraziato. Dopo la ſua morte l' oſſervatore ottenne, che gli foſſe conſegnato per farne l' eſame, e la lezione. Egli ebbe la bontà di darmene avviſo, e d' invitarmi ad aſſiſtervi. Per dare alle ſeguenti oſſervazioni il peſo, e l' autenticità, che ſi meritano, io debbo aggiugnere, che elleno ſono le oſſervazioni medeſime del sig. Flurant, delle quali io non ſono altro, che teſtimonio, e relatore.

A prima viſta il piccolo fanciullo avrebbe potuto paſſare per ermafrodito, ſe l' ermafrodiſmo nella ſpecie umana non foſſe a' giorni noſtri riguardato come una chimera. Moſtrava egli infatti l' apparenza dei due ſeſſi, ma egli era nato per preſentare anche una particolarità più ſingolare.

La parte maſchia pareva la dominante, e ſi preſentava la prima. Un' appendice carnoſa rappreſentava la verga e pel luogo, che ella occupava, e per la figura: eſſa era per altro terminata da una parte ottuſa, ſenz' apparenza di glande, nè di prepuzio. Sotto queſt' appendice, una piccola eminenza emisferica ſembrava, che indicaſſe lo ſcroto, ma ſollevando l' appendice, ſi vedeva, che queſt' eminenza era diviſa nella ſua metà longitudinalmente per mezzo di una leggiera depreſſione, o ſia una linea incavata, che ſi può in qualche maniera paragonare ad una foſſa. Queſta prominenza così diviſa avea molta relazione con i labbri della vulva, e verſo l' altra di ſua diviſione, vale a dire ſotto la piaga dell' appendice carnoſa, ſi vedeva una piccola apertura ſimile al meato orinario, ma così piccola, che appena ametteva uno ſtiletto aſſai ſottile, ciò non oſtante egli penetrò a tal ſegno da far preſumere che finiſſe nella veſcica.

Tale era l' eſterna conformazione, la quale portava a ſupporre, come io ho detto, una ſpecie di ermafrodiſmo, ma la diſſezione di tutte queſte parti diſſipò ben preſto le ingannatrici apparenze, gettò nuovi dubbi ſul vero ſtato del fanciullo, e ſcoperſe, ch' egli non era realmente dotato di alcuna delle parti eſſenziali, che coſtituiſcono l' uno, e l' altro ſeſſo.

Avendo tolta la pelle, che ricuopriva la notata prominenza, ſuppoſta una ſpecie di ſcroto, non vi ſi potè ſcorgere altro, che una teſſitura graſſa di una conſiſtenza ſufficientemente forte, ma neſſun veſtigio di te-

sticoli , e nessun vaso spermatico per qualunque attenzione, che usasse il sig. Flurant per cercarli anco alla loro origine, vale a dire presso i vasi grossi .

L'appendice, che rappresentava il membro virile, non parve composta nell'interno di altro, che di carne inorganica, e non già di quella tessitura spugnosa, che forma i corpi cavernosi; finalmente niente di glande, niente di uretra, e nessun foro in questa parte.

La piccola apertura qui sopra paragonata al meato orinario, pareva effettivamente destinata a fare le stesse funzioni di esso. Situate come si è detto al di sopra della piccola prominenza emisferica, essa realmente terminava alla vescica, e come l'uretra delle donne; ma non si trovò alcuna traccia di vagina, e niente che si potesse assomigliare all'uretro; la vescica era piena di vescichette seminali, ed attaccata sull'intestino retto, il quale per aumento di disordine, era imperforato nella sua estremità.

Da quest'ultima osservazione apparisce, che il fanciullo essendo nell'impossibilità di rendere il superfluo degli alimenti solidi, non poteva vivere fuori dell'utero senza sottoporsi ad una operazione. Conviene osservare, che questo vizio dell'ultimo intestino accompagnava uno sconcerto quasi simile negli organi dalla generazione d'un feto osservato dal sig. Petit (*Mem. de l'Acad. des sciençes ann.* 1716.). L'Accademico non trovò nel feto alcun segno di parti genitali nè dell'uno, nè dell'altro sesso, se non, diss'egli, al di sopra del pube una specie di fossa profonda

tre linee, e della larghezza di uno ſcudo; nella quale ſi vedeva un' apertura profonda, la quale aveva al di ſotto un piccolo corpo poco eminente, ch' egli ſuppoſe una verga, o un clitoride mal formati, non potendo entrare la tenta nell' apertura, ſe non che per parte ... *l' inteſtino retto*, aggiunge l' oſſervatore, *era aſſolutamente chiuſo nella ſua eſtremità*.

Checchè ſia di queſta ultima deformità, egli è evidente non eſſere ella una neceſſaria conſeguenza delle altre moſtruoſità oſſervate nei due ſoggetti dei quali ſi tratta, i quali per altre parti hanno fra loro le magggiori relazioni.

Ora ſenza queſto vizio dell' inteſtino eſſi avrebbono potuto veriſimilmente godere della vita; e ciò ſuppoſto, ſi preſenta una queſtione importantiſſima nell' ordine civile: qual ſeſſo ſi ſarebbe potuto aſſegnare a queſti due bambini? Se ci foſſimo regolati ſecondo le vaghe apparenze eſterne, non vi ha dubbio, che noi ſaremmo caduti in errore, la ſola diſſezione poteva diſſiparlo nell' uno, e nell' altro caſo, dimoſtrando una vera incertezza nel loro ſtato.

Io non fo già una gratuita ſuppoſizione nel dire, che ſimili moſtri poſſono vivere, ſe eſſi altronde hanno una buona coſtituzione. Io potrei citare un mendico di circa a venticinque anni, da me veduto nelle noſtre prigioni nel tempo della viſita dei chirurgi per li riferiti dell' anno 1763. o 64. Anche il sig. Flurant ſi ricorda d' eſſere ſtato ad eſaminarlo inſieme con varj altri abili anatomici. Queſto ente *infortunato* non era dotato d' alcune ſpecie di ſegno eſterno di alcun ſeſſo, ſenza avere mai

soggiaciuto ad alcuna operazione. Nel luogo solito ad essere occupato naturalmente dalle parti della generazione, si vedeva solamente una prominenza rossigna, di spugnosa tessitura, i di cui pori lasciavano continuamente trapelare l' orina, per mezzo della loro comunicazione con la vescica.

Il sign. cavaliere di Jaucourt, il quale all' articolo *ermafrodito* dell' Enciclopedia ha riunito in questo genere i fatti i più bizarri, e nel tempo stesso i più costanti, riferisce sulla relazione delle Memorie dell' Accademia delle scienze (anno 1720.) un' altra memoria del sig. Petit, sopra un soldato morto di ferite all' età di 22. anni, il quale non avea testicoli nello scroto, furono essi trovati nel basso ventre, *ma con una specie di utero, e vagina, e quasi tutto l' apparato delle parti della generazione della donna.*

Per rimettersi ad un fatto più recente, e che dalla circostanza rendesi anche più straordinario, nella stessa settimana, nella quale il sig. Flurant fece la dissezione, della quale ho finora parlato, fu condotto dalla campagna al sig. Chol, medico di gran riputazione in questa città, un fanciullo di sei anni, i di cui genitori non avevano ardito di decidere il sesso. Secondo il racconto del sign. Chol, le deformità esterne di questo soggetto erano assolutamente le stesse del bambino tagliato dal sig. Flurant, in conseguenza egli presentava gli stessi dubbi riguardo al suo stato.

Le osservazioni di tale natura sono fatte per ispirare la più grande circospezione nei tribunali, che debbono decidere questioni, alcune volte importantissime, le quali si presentano in tali circostanze.

TAV. I.

a

b

e

f

c

d

Corderius sculp Busche in museo Comitis de Bellino

ALTRE OSSERVAZIONI

ſopra alcuni moſtri.

Secondando le ſaggie viſte indicate qui ſopra dal Dottiſs. sign. Barone de la Torrette per altre varie ſue opere benemerito della ſtoria naturale, e ſegretario perpetuo dell' Accademia di Lione, è riputata coſa utile, e grata a' lettori aggiugnere alcune oſſervazioni ſopra varj moſtri, tali che mi furono corteſemente comunicate dal chiar. sig. Conte Giuſeppe Alfazio Grimaldi di Bellino cittadino di Buſca in lingua volgare, laſciando il campo ad ulteriori rifleſſi ſopra le medeſime, e contentandomi di riferire i fatti dalla ſpiegazione delle figure illuſtrati per confermare quanto da altri poſſa eſſerſi parimente oſſervato, o ſchiarire vieppiù la ſtoria dei moſtri. Soltanto troveraſſi più preciſa, ed eſteſa la ſpiegazione della tavola 7. *fig.* 1., fatta dal Celebre sign. Dot. Dana Profeſſore nella Regia Univerſità, allora che nel 1771., mentre pervenne il moſtro, recoſſi in Buſca ad eſaminare colà la curioſa, e ricca raccolta di ſtoria naturale del prelodato signor Conte di Bellino. *L' Edit. Tor.*

TAV. I.

Proſpetto anteriore di un cane moſtruoſo, in cui ſi oſſerva naturale il cane a. b. c. d. e., e le quattro zampe f. g. h. i. appartenere ad un altro cane, il di cui tronco manca,

lasciando solo impiantate ad un altro cane a. le sue zampe.

TAV. II.

Prospetto posteriore del cane mostruoso, da cui s'intende, per le impiantate zampe b. c. d. e. appartenenti al secondo cane, che questo fu annesso al cane a. su la spalla destra, coprendo la parte destra del petto, senza che vi appaja tronco.

TAV. III.

Lepre mostruoso, in cui si osservano distintamente due corpi di lepre uniti ad un capo solo, che niente rappresenta di mostruoso nel capo, trattane la maggior non naturale grandezza, larghezza, ed estensione dall' orecchio destro al sinistro.

a a. Il collo del lepre è assai più ampio del naturale, e co' suoi integumenti veste due corsi di vertebre cervicali, due trachee, e due esofagi.

b. Zampa destra del lepre destro.

c. Zampa anteriore sinistra del corpo unito alla sinistra.

d. Punto di divisione de' due corpi di lepre, la quale si fa sopra la regione umbilicale, da cui restano perfettamente divisi li due corpi.

e e. Le altre due zampe anteriori del mostro.

Lascia indeciso l'aspetto del mostro a quale de' due corpi appartenga il capo, il quale, come più grande, pare, che sia comune, benchè il perito disseccatore abbia trovato un

TAV. II.

TAV. III.
a
b
a
c
d
e
e

TAV. IV.
a
b
b

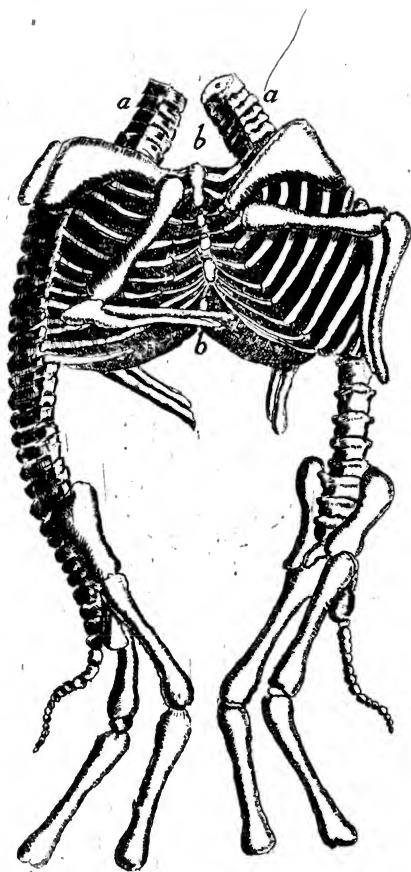
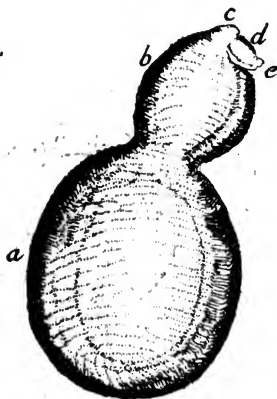
TAV. V.

TAV. VI.

Fig. 1.

d d a c b b

Fig. 2.

c d b e a

Ex Museo Belliniano Buscæ

cerebro ſolo; e che perciò ſia queſto moſtro come il roveſcio della tav. 7. deſcritta dal sig. Dottor Dana.

TAV IV.

Proſpetto poſteriore del lepre moſtruoſo.

a a. Lunghezza delle ſpalle proveniente dalla contiguità di due omoplate appartenenti ai due corpi, involte da' comuni integumenti.

b b. Due zampe anteriori, l'una appartenente al corpo deſtro, l'altra al ſiniſtro.

TAV. V.

Scheletro del lepre moſtruoſo.

a a. Le ſette vertebre cervicali, le quali formano due naturali tubi della ſpina, li quali credonſi corriſpondere a due fori occipitali.

b b. Due ſterni, l'uno anteriore corriſpondente al ſito naturale, l'altro poſteriore prende il luogo della ſpina, reſtando laterali le due ſpine.

Per la grande divulſione delle coſte unite a due ſterni, reſta di molto accreſciuta la cavità nei due petti: e ſalva però la detta l'unione, credeſi, eſſere tutti li due corpi onninamente perfetti.

TAV. VI. *Fig. I.*

Rappreſenta un falconcello detto dal rinomatiſſimo Mr. di Buffon (*hiſt. natur. tom.* 16.

pag. 301.) *Pie-grieche rousse*, in cui si osserva alla lettera a. rimpiantarsi vicino all'ano un' estremità inferiore di un congenere ucello con parte delle ossa innominate.

c. Si osserva, che la mostruosa estremità inferiore si raddoppia, e fa due ossa sino all' articolazione cogl' artigli segnati colle lettere bb., dove separandosi in due ossa finisce in due distinti artigli b. b.

d d. Sono le due estremità naturali al falconcello, il quale si osserva essere in tutto il restante naturale. Notisi, che la mostruosa estremità di aspetto è molto più tenera, e bianca.

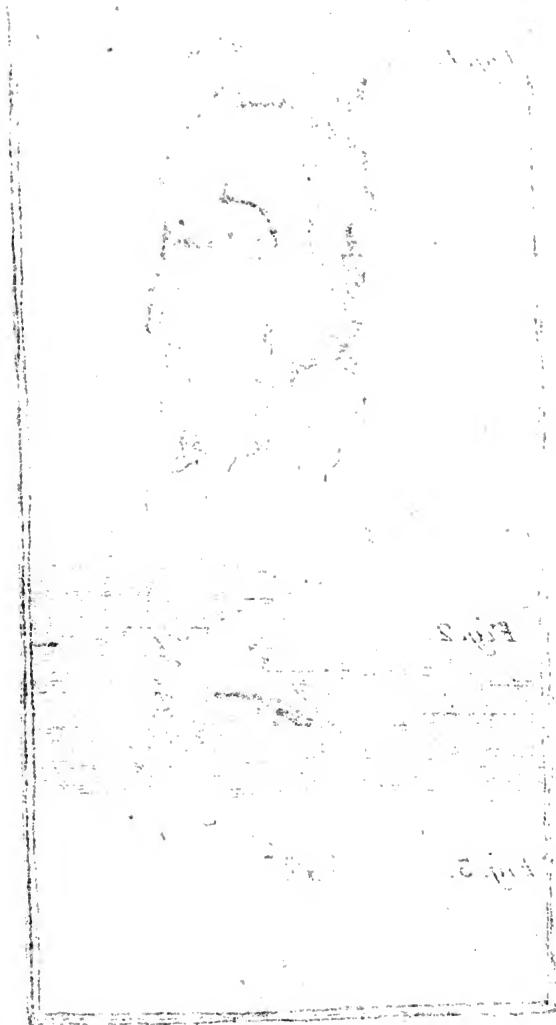
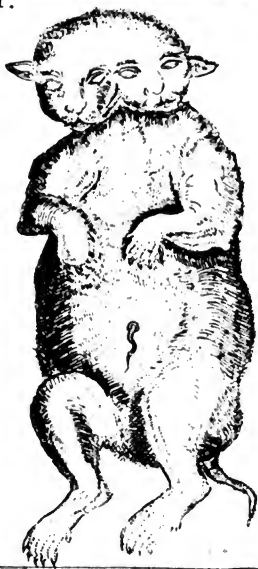
Fig. 2.

Rappresenta un parto di gallina composto di cinque uova. Il primo è segnato alla lettera a.... b. il secondo uovo. c. terzo picciolissimo uovo. d. il quarto un po' più grande, e. il quinto picciolissimo, e minuto. Nè vi ha comunicazione di cavità fra queste uova.

TAV. VII. *Fig. I.*

GATTO MOSTRUOSO

Descritto dal sig. Gio. Pietro Maria Dana Dottor Collegiato, Professore straordinario di Botanica, e membro della Società Reale di Torino, di quella di Firenze ec.

L' esteriore apparenza del gatto domestico mostruoso. che trovasi nella raccolta dell' illustrissimo sig. Conte Bellino di Busca non è diversa dal naturale fuorchè nel capo,

TAV. VII.
Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
CORDERIVS .F

ſoltanto la craſſezza di tutto il corpo riſpetto alla lunghezza pare alquanto maggiore. La teſta guardata verſo l'occipite è ſemplice, ed unica; ma nella ſua parte anteriore ſi vede in due muſi, o faccie diſtintamente terminata. Ha ogni muſo una ſola orecchia nella parte ſua eſterna, e manca dell'altra, che verrebbe a trovarſi, ſe vi foſſe, in ſito, dove già ambi ſono inſieme riuniti, e formano una continuità di teſchio. Quattro ſono gli occhi, cioè due per ciaſcheduna faccia, e quaſi tutti in un piano; la diſtanza, che v'ha tra li due, che trovanſi in mezzo, è minore di quella v'abbia tra ciaſcuno d'eſſi, ed il riſpettivo compagno laterale; tutti quattro ſono forniti di due palpebre ſomiglianti al naturale, fra le quali quelle delli due occhi di mezzo vengono a mutuo contatto nella loro eſtremità eſteriore, che trovaſi tramezzo ai due muſi; formanſi quindi due archi contigui bensì, e ſimmetrici; ma diſtinti, e diſtintamente ſegnati con ſopracigli, talchè una ſola cavità orbitale, nella quale riponganſi i due globi dell'occhio, appariſce ſuperiormente diviſa in due, ed inferiormente pocomeno, che continua. Nel fondo però ſono le orbite affatto diſtinte; il tramezzo di queſte due orbitali cavità formaſi dall'unione dei due lati approſſimati di ciaſcun muſo. Gli altri due occhi eſteriori ſono affatto ſimili al naturale, anche per le loro cavità orbitali. Due naſi vi ſono, e due bocche diſtintiſſime, colle loro maſcelle ſuperiore, ed inferiore concorrono alla formazione dei due muſi diverſi, e divergenti. Due lingue vi hanno, e due veli palatini. Doppia pure ſi è

la faringe, l'una e l'altra mette foce nell' esofago alquanto allargato superiormente, che d'indi sino al suo finimento discende affatto secondo natura. Circa la metà della larghezza del collo, ed un pollice inferiormente alla radice delle due lingue dentro alla cavità dell'esofago vedesi il cartilaginoso principio, ossia apertura oblunga della trachea arteria distesa, e ricoperta con addattata epiglottide cartilaginosa; discende quindi semplice, ed unica la trachea per dividersi in due tronchi all'usato, e condurre l'aria ai polmoni in essa introdottasi dalla cavità dell'esofago.

I muscoli destinati alla elevazione, ed al moto delle due lingue nascono dalle mascelle, e dalla base del cranio vicino all'inserzione di queste. Nel torace non osservai struttura differente dal naturale, come anche nel basso ventre, ma un esofago semplice, abbenchè continuato con doppia faringe vi passa, e va a terminare nel ventricolo.

Quanto spetta all'ossatura del cranio visibile nelle ossa fresche, la natura dispose in tal maniera la bisogna, che per mezzo di particolari suture congiunzioni venne a formarsi un cranio, ossia pisside allargata nella sua parte anteriore, o fronte, e prolungata nei due suddetti musi, o faccie, onde appare biffida, o per meglio dire dupplicata, e rettusa più larga, che lunga; posteriormente è detto teschio ottuso, e più massiccio.

La radice di ciaschedun muso è superiormente formata da un particolare osso coronale per sutura congiunto col somigliante dell'altro lato, e per altra sutura pure diviso come per metà in due parti sino quasi alla

radice del naſo. Interiormente ſotto queſta ſutura oſſervaſi ſcolpita una docia, che va a continuarſi in una maggiore internamente ſcolpita lungo la metà dell' oſſo parietale di mezzo. Le oſſa parietali vi ſono in numero di tre talmente diſpoſte, che l'eſteriore di ciaſcun lato è quaſi affatto ſimile in figura, ed in poſizione al naturale ſtato. Il terzo poi agli or detti due frappoſto forma inſieme a loro una parte della volta del cranio, è di figura quaſi triangolare, ed eſtendeſi col ſuo angolo poſteriore più acuto degli altri ſino alla ſtremità ſuperiore dell' oſſo occipitale, alla quale ſi uniſce; lateralmente congiungeſi alle due ſuddette oſſa parietali, e pel ſuo lato anteriore curvilineo è congiunto al lembo ſuperiore, ed interno delle due oſſa coronali, prolungandoſi verſo la metà del ſuo lato anteriore curvilineo quaſi in angolo per formare un principio di tramezzo fra i due muſi. Due ſoltanto potei oſſervare oſſa temporali propriamente dette. Un oſſo ſolo occipitale vi è in queſto teſchio ſimile al naturale, e ſoltanto un po' più allungato verſo la ſutura ſagittale, dove va a unirſi per poco coll' angolo poſteriore del terzo oſſo parietale mezzano.

Un ſolo è il cervello, però anteriormente ingrandito, ed allargato per riempiere la capacità accreſciuta in queſto teſchio verſo le orbite dei due muſi; divideſi ivi in tre parti, oſſia lobi, e ſuperiormente in due emiſferi per mezzo del proceſſo, che ſoſtiene un ſeno a ſeconda della docia longitudinale ſcolpita lungo la parte mezzana del parietale di mezzo; continuaſi poſcia queſto proceſſo col tentorio del cerebello: e nei

seni di questo comunica il longitudinale suddetto.

I nervi, che vanno ai due musi dividonsi in due, avanti, o all'uscita del cranio, e così divisi si portano alle rispettive parti duppiicate. Due perciò solamente sono i nervi obsatori, ed uditivi; due pure gli ottici in origine, abbenchè suddivisi escano in numero corrispondente ai quattro globi dell'occhio Quattro sono i linguali, e patetici. Gli altri provenienti dalla midolla allóngata, e spinale, che osservar si poterono, non parvero essere diversi dal naturale, nè la fracidezza di queste tenere parti permise di sviluppare, e minutamente descrivere l'intima sostanza del cervello: mentre già da qualche tempo conservavasi questo mostro in un vaso di vetro nello spirito di vino.

Però da quanto c'insegnò l'inspezione anatomica di questo animale, benchè fatta alla sfuggita, ed in tempo non molto opportuno per osservare il rimanente delli più ascosi andamenti della natura, abbastanza si scorge la providenza di questa, e pare sia stata contemporanea alla formazione, o disegno di esso, cioè sembra, che col permettere due musi a questo gatto, lo providde di parti in tal guisa mirabilmente disposto, che potessero servire alla di lui vitalità, cosicchè avrebbe potuto gustare con due lingue, ed il cibo masticcato con due bocche discendere per un solo esofago nel ventricolo, e somministrare ad un sol corpo alquanto più crasso del solito il sostentamento opportuno. Avrebbe pure potuto essere forse ugualmente comoda la respirazione senza pregiudizio della

deglutizione, per mezzo della trachea arteria, quantunque l' apertura di queſta entro dello ſteſſo eſofago ſi trovaſſe inferiormente poſta alla metà della lunghezza del collo: nè pare improbabile, che avrebbe potuto udire con due orecchie, e vedere con quattro occhj, mentre erano ſemplici i nervi ottici in origine, ſolo diviſi in progreſſo; nè mancano gli animali, che vedono con più di due occhi, quali ſono varj inſetti. Il cervello poi ancorchè unico, pare eſſerſi in quel cranio in tal guiſa creſcendo addattato, e dilattato, che eſattamente riempir ne poteſſe tutta la cavità, formata queſta pure coll' aggiunta di un oſſo parietale, e coronale. Il teſchio ſteſſo ſi formò quaſi in compendio, ſi organizzò, e diſpoſe dalla ſagace natura in maniera, che ſotto mediocre volume non foſſe realmente doppio, ma ſolamente bifronte.

Fig. II.

Rondinella bianca

Fig. III.

Baco da ſeta per metà bianco, e per metà nero, affatto dividendoſi li due diſtintiſſimi colori per linea retta dal capo alla coda.

CONSULTO

DELLA FACOLTA' MEDICA DI PARIGI

A pro degli esposti allo Spedale d' Aix in Provenza, raccolto, ed esposto in questa nostra lingua

DAL SIGNOR

DOTTOR GIACINTO BUZANI.

Indirizzatisi i Direttori dello Spedale d' Aix in Provenza per gli esposti al sig. Lieutaud primo medico del Re di Francia con un memoriale riguardante la perdita, che ciascun anno si ha della metà di detti esposti, questi, benchè uomo de' più eruditi, ed abili, volle ciò non pertanto commetterne l' affare alla facoltà, al cui sapere, e zelo a pro del pubblico ebbero già costantemente ricorso e Magistrati, e Governi.

Espone il memoriale l' impossibilità di procacciare nodrici a sufficienza per allattare gli esposti subito che vengono ricoverati, nel che loro è nemmeno permesso di valersi dei quadrupedi più proprj a ciò, per esserne quel clima scarso, e quasi ridotto alle capre sole, le quali assai bene l' esperienza insegna quanto poco utili riescano, non potendovi i bambini (ne' cui ventricoli trovasi il latte coagulato, e fetente) reggere più di quattro mesi;

nè tampoco riuscirono opportune le panatelle, e le farinate, quantunque siano cose state già da' giornali pubblici proposte.

Qui poi si aggiugne la dura necessità di morte, in cui si trovano quei bambini, nei quali o l' infezione venerea vi si distingue a chiare note, oppur di queste se ne hanno degli assai ben fondati sospetti. Per la qual cosa si chiede quali siano i segni certi, onde riconoscere, che in un bambino va germogliando il mal venereo; qual metodo s' abbia a tenere per curarli, e finalmente come si debbano alimentare così questi, come gli altri in difetto di latte muliebre. I trascelti dalla facoltà per le risposte a questi quesiti, scorgendo la necessità di farvi prima una particolare applicazione, non fecero le loro risposte, che per semplice provvedimento, vale a dire soltanto per sovvenire alle urgenze dello Spedale il più istantaneamente che si potesse; e diedero luogo a sperare, che si sarebbero poi estesi di più sopra di questa materia.

Quanto al primo quesito, cioè se v' abbiano segni certi del germogliare in un bambino il mal venereo, vi si risponde di no, per essere la cosa ristretta ai soli sintomi, i quali non si manifestano che dieci o dodeci giorni dopo la loro nascita, e qualche volta ancora dietro ad un mese, massimamente quando la madre durante la gestazione siasi valsa di mercurio; onde, siccome ragion non vuole, che, ove non s' abbiano giuste notizie della salute de' genitori, si commettano alle nodrici i sospetti di cotesta infezione, massimamente se siavi l' abuso di assegnare molti bambini ad

una sola balia, perchè non s' ammorbino a un tempo stesso le une e gli altri; così vien riputata cosa molto necessaria in tali circostanze, che vigilantemente si cerchi di ottenere da chi raccoglie i parti una fedele dichiarazione (mediante un viglietto da unirsi al bambino) dello stato de' genitori, e specialmente della madre, e si abbia un altro tenore di alimentare que', che si credono infetti, tanto più se, per dovervisi unire allo allattamento una qualche altra specie di cibo, riesce ciò loro peggiore, che se punto avessero succhiato di latte.

Pel secondo quesito, vale a dire qual metodo s' abbia a tenere per risanare i bambini travagliati dal mal venereo, s' incomincia dal considerare i sintomi, i quali sono che l' effetto del male apparisce primieramente alle ghiandole delle palpebre, donde geme un umore bianchiccio purulento, e simile a quello della gonorrea, il quale interpolatamente va colando spezialmente in sul mattino, e, inzuppandone le palpebre, le fa rimanere fra di loro attaccate; quindi il corpo immagrisce, fannosi vedere delle ragadi alla piegatura delle coscie, all' inguinaglie, e persino il pene è talvolta in simil guisa maltrattato. A questo, che è l' ordinario processo, qualche volta s' aggiungeno le screpolature seguite da suppurazione simile a quella delle palpebre, screpolature, che apparendo alla commessura delle labbra, e lasciano dietro loro delle afti maligne in bocca, e delle croste nericcie sul volto; s' aggiunge, che si formano tubercoli alle braccia, alla spina del dorso, alle parti genitali,

alle natiche, ed all' interno delle cosce; che sopravvengono tumori linfatici, e vi si va inoltrando una universale macilenza, e finalmente che cotesti sintomi sebbene lenti in apparire, sono però così pronti nel loro aumento, che ben tosto mettono l' ammalato nello stato maggiore di putrefazione. E qui si nota, che non di rado si confonde questa malattia con un'altra detta da essi *Muquet*, ou *Charure*, mughetto, o aste (*), malattia, che suole, oltre alle dette asti essere accompagnata da febbre ardente, sete, vomito, tormini continui di ventre senza convulsioni, ma con iscarichi serosi e verdastri, per cui l' ano si arrossa, si scoja, e ne trapella un gelatinoso umore, che il rossore e lo scorticamento accresce.

Ciò premesso si viene alla cura, e, attesa l' impossibilità di praticarsi gli specifici più attivi, non si propone che la cura paliativa, avvertendo però, che prima si badi se la madre durante la gestazione sia stata in qualche modo, cioè più o meno esattamente medicata, essendo che allora hanno i soli antiscorbutici talvolta bastato. Per ciò che riguarda i mercuriali si dà la preferenza ai suffumigii da farsi con dodeci o quindeci grani di cinnabro gettati in più volte sulla bragia, cui per di sopra si tenga sospesa un' appropriata di vimini cinta di coperta, per collocarvi il

(*) *Cotesta malattia è stata pure chiamata* lactucimen *lattucimene, sì per essere propria ai bamboli da latte, e sì perchè si crede provenire dal latte corrotto.*

d 6

bambino con il capo affatto esente dal suffumigio; ponendo mente però d' averlo, tolto di culla, esposto prima all' aria libera di una sala, o eziandio a quella aperta, quando però non sia questa troppo attiva. Un tale suffumigio, che vuol essere fatto ad una certa distanza dall' infermeria si dice di replicarlo ogni tre o quattro giorni, di non farlo durare a principio più di quattro o cinque minute, tempo che, secondo i sintomi, si va poi via prolungando anche fino alla mezz'ora, e finalmente di replicarlo quindeci, venti, e trenta volte se sia d' uopo, usate però sempre le convenienti cautele.

Si raccomanda di tenere a questi ammalati libero il ventre con alcuno de' sciropi solutivi dato di due in due giorni, e di usare internamente il mercurio gommoso, e (ciò che torna anche meglio) la panacea mercuriale, ovvero il mercurio dolce dati alla dose di un mezzo grano, ed insensibilmente sino a quella di tre grani, cui, quando non si abbia voluto far uso dello sciropo, si unirebbe un grano o due di rabarbaro polverizzato.

Circa il terzo quesito, ove si chiede come in mancanza di latte muliebre s' abbiano a nodrire tanto i travagliati da mal venereo, quanto gli altri, si rileva dapprima quanto è stato detto dai direttori circa gli esposti nodriti col latte caprino, e qui si conghiettura, che la materia coagulata non già dal latte caprino dipenda, ma bensì dalla malattia detta da essi *muguet ou chancre* (vedi pag. 83.) a motivo che nei bambini morti di cotesta malattia si osservano la bocca, il ventricolo, e le intestina inverniciate da una materia bu-

tirosa, e caseosa, che talvolta è assai grossolana, nè punto si crede potervi aver luogo la lue venerea, poichè costantemente si osservano di questa i progressi rapidissimi; per lo che i picciolini infermi lungi dal durarla 4. mesi non arrivano tutt'al più, che alle sei settimane; quindi si consiglia di lasciare come dannoso l'allattamento, e di ricorrere a un nudrimento artificiale; epperò si prescrive l'uso de' brodi sostanziosi, e di panatelle facili a digerirsi oltre al latte, nel caso, che altro non se ne avesse fuorchè di quel di pecora, o di capraj; e s'avvisa di correggere le sovrabbondanti parti butirose, e caseose di questo latte con un veicolo aquoso, qual sarebbe l'acqua di gramigna, unitovi in dose uguale, la quale si diminuisce poi in proporzione, che il bambino si avvanza in forze, nè già servirebbe, quando si trattasse di scrofolosi, e di rachitici, l'acqua d'orzo, o di avena, ma bensì piuttosto un'acqua tenue di squilla, o di bardana, cui si possono aggiugnere quell'altre proprietà, che credonsi essere al morbo più confacenti; pel qual fine ancora si consiglia di pascere le pecore, o capre a ciò destinate in luoghi umidi, e pingui per averne un latte maggiormente seroso; ed affinchè mai sempre il bambino si nutrichi col latte istesso, si prescrive di segnarle tutte, e destinarne una a ciascheduno coll' avvertenza di mai intiepidire il latte, il che li cagiona la corruttela; ma riscaldare separatamente l'acqua di gramigna, e quindi mescolarla col latte.

Quantunque siano l'acqua di calce, le pietre de' granchi, le varie terre assorbenti, e

gli altri simili rimedj tenuti quali cose utili per sollevare dai coaguli di latte, tuttavia si propone il vomitivo con uno o due grani di ippecacuana come uno de' mezzi più efficaci, con ciò però, che non si ecceda nell'alimento, massimamente se questo sia di latte: il perchè se dopo tre o quattro cucchiari ricusasse il fanciullino di pigliarne più oltre, si dovrà tralasciare.

Tanto per essere il latte un nodrimento, da cui ce ne possiamo senza scrupolo dispensare, quanto per essere il medesimo una delle cagioni dei dolori intestinali, viene proposta una crema all'acqua, simile a quella di riso, da aromatizzarsi con alcune goccie d' acqua di fiori d' arancio, o quella di canella, o di anisi, o di finocchio, dolcificandola in fine con un poco di zucchero. Siffatta crema usata sempre recente, si dice aver avuta ottima riuscita anche ne' più teneri bambini, solo che per facilitarne la digestione si dovrebbe poi dare soprattutto nei paesi caldi di quando in quando qualche cucchiaio d'acqua di gramigna. Si raccomanda come cosa di molta importanza il purgar gli esposti a bel principio per evacuar loro il meconio, di cui per lo più non se ne sono ancora sgravati, e intanto perchè sogliono essere travagliati assai dalla fame, si propone di dar loro a bere dell' acqua inzuccherata con un po' di vino, e quindi a poco a poco avvezzarli al suddetto nodrimento, incominciando dal latte di capra aromatizzato, ed alterato coll' acqua di gramigna per venir quindi alla crema di pane da usarsi, quando non siano essi molto voraci, con gran parsimonia, e in fine pas-

ſare ai brodi ſoſtanzioſi di vitello, di montone, ed anche di bue. Un meſe prima del tempo, che ſuccede la perverſione del latte nello ſtomaco, cioè al fine del terzo meſe dicono, che s'intralaſci del tutto il latte, e li diano il brodo, e la crema fatta coll'acqua o ſeparati, o meſcolati, rinforzando per grado queſt'alimento con darli maggior conſiſtenza fino alli ſei meſi, dopo de' quali ſi proceda con egual paſſo.

Pel tempo del cibo, non oſtante che il più proprio ſiane il giorno, ſuggeriſcono però, a fine di avere per la notte un più continuato ripoſo, di toglierli di culla circa le ore ondici, avvicinarli al fuoco, e, ripuliti, loro dare dell'alimento non oſtante che foſſero addormentati. Quanto al modo vogliono, che ſi preferiſca il cucchiaio allo zampilletto, e ciò per evitare i tormini di ventre, ed il vomito, al qual fine conſigliano di aromatizzare moderatamente gli alimenti, in modo cioè, che non riſcaldino di troppo.

Ecco pertanto in eſtratto il conſulto provviſionale de' Sig, De-l'Eſpine, de Geviglan, Bertrand, Coſnier, Gardane, le Preux, Deſſeſſart, ed Alfonſo Leroy ſtati deputati dalla facoltà, la quale in corpo avendolo approvato, l'indirizzò al ſig. primo medico del Re, ed in ſeguito ne venne dal Governo ordinata la ſtampa, perchè ſe ne mandaſſe copia a tutti gli Spedali del Regno.

Riduzione delle Tese Francesi

PER DOMENICO BERAUDO.

	Trabuchi.	Piedi.	Oncie.	Punti.	Centes.
Piedi 1	0	0	7	7	07
2	0	1	3	2	13
3	0	1	10	9	20
4	0	2	6	4	27
5	0	3	1	11	34
6	0	3	9	6	40
Tese 1	0	3	9	6	40
2	1	1	7	0	80
3	1	5	4	7	21
4	2	3	2	1	61
5	3	0	11	8	02
6	3	4	9	2	42
7	4	2	6	8	82
8	5	0	4	3	23
9	5	4	1	9	63
10	6	1	11	4	03
20	12	3	10	8	06
30	18	5	10	0	09
40	25	1	9	4	13
50	31	3	8	8	16
60	37	5	8	0	19
70	44	1	7	4	22
80	50	3	6	8	25
90	56	5	6	0	28
100	63	1	5	4	32
200	126	2	10	8	63
300	189	4	4	0	95
400	252	5	9	5	26
500	316	1	2	9	58
600	379	2	8	1	90
700	442	4	1	6	21
800	505	5	6	10	53
900	569	1	0	2	05
1000	632	2	5	7	16

in Trabuchi Piemontesi.

(*Gradus Taur. pag.* 161. *art.* 337.)

Tese.	Trabuchi.	Piedi.	Oncie.	Punti.	Centes.
1000	632	2	5	7	16
2000	1264	4	11	2	32
3000	1897	1	4	9	49
4000	2529	3	10	4	65
5000	3162	0	3	11	81
6000	3794	2	9	6	97
7000	4426	5	3	2	13
8000	5059	1	8	9	30
9000	5691	4	2	4	46
10000	6324	0	7	11	62
20000	12648	1	3	11	24
30000	18972	1	11	10	86
40000	25296	2	7	10	48
50000	31620	3	3	10	10
60000	37944	3	11	9	72
70000	44268	4	7	9	34
80000	50592	5	3	8	96
90000	56916	5	11	8	58
100 M.	63241	0	7	8	21
200 M.	126482	1	3	4	41
300 M.	189723	1	11	0	62
400 M.	252964	2	6	8	82
500 M.	316205	3	2	5	03
600 M.	379446	3	10	1	23

Riduzione de' Trabuchi Piemontesi

	Tese.	Piedi.	Pollici.	Linee.	Decimi.
Piedi 1	0	1	6	11	7
2	0	3	1	11	4
3	0	4	8	11	1
4	1	0	3	10	8
5	1	1	10	10	5
6	1	3	5	10	2
Trab. 1	1	3	5	10	2
2	3	0	11	8	4
3	4	4	5	6	6
4	6	1	11	4	8
5	7	5	5	3	0
6	9	2	11	1	2
7	11	0	4	11	4
8	12	3	10	9	6
9	14	1	4	7	8
10	15	4	10	6	0
20	31	3	9	0	0
30	47	2	7	6	0
40	63	1	6	0	0
50	79	0	4	6	0
60	94	5	3	0	0
70	110	4	1	6	0
80	126	3	0	0	0
90	142	1	10	6	0
100	158	0	9	0	0
200	316	1	6	0	0
300	474	2	3	0	0
400	632	3	0	0	0
500	790	3	9	0	0
600	948	4	6	0	0
700	1106	5	3	0	0
800	1265	0	0	0	0
900	1423	0	9	0	0
1000	1581	1	6	0	0

in Tese Francesi.

Trab.	Tese.	Piedi.	Pollici.
1000	1581	1	6
2000	3162	3	0
3000	4743	4	6
4000	6325	0	0
5000	7906	1	6
6000	9487	3	0
7000	11068	4	6
8000	12650	0	0
9000	14231	1	6
10000	15812	3	0
20000	31625	0	0
30000	47437	3	0
40000	63250	0	0
50000	79062	3	0
60000	94875	0	0
70000	110687	3	0
80000	126500	0	0
90000	142312	3	0
100 M	158125	0	0
200 M.	316250	0	0
300 M	474375	0	0
400 M.	632500	0	0
500 M.	790625	0	0
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

RISPOSTA

DEL SIGNOR

BENIAMINO FRANKLIN

AD ALCUNE QUISTIONI FATTEGLI DAL TRADUTTORE FRANCESE

SIGNOR DU-BOURG

RIGUARDO ALL' ARMONICA.

Londra 8. *Dicembre* 1772.

Quando i bicchieri ſono collocati ſul fuſo, oſſia aſſe orizzontale, e che ognuno d' eſſi è ben fermato, vedeſi per intero il bicchiere più grande, che ſta all' eſtremità ſiniſtra: il ſecondo entrando nel primo moſtra ſolo un pollice del ſuo bordo, che eſce in fuori: e così ſucceſſivamente ogni bicchiere contenuto ſporge in fuori da quello, che lo contiene, laſciando in queſta maniera allo ſcoperto una ſtriſcia, ſu cui ſi può appoggiare il dito. I Bicchieri non toccanſi l' un l' altro, ma non ſono però ſollevati in guiſa che tra l' uno e l' altro poſſa entrar il dito, onde il bordo interno non può eſſere ſtrofinato. Metteſi la polpaſtrella intera del dito ſul bordo del bicchiere più grande, ma quindi a miſura, che i bicchieri s' impicciolifcono ſe

ne mette solo una parte, e nel più piccolo si tocca appena l'orlo estremo. La sola esperienza può in ciò istruire, poichè i diversi bicchieri devono essere diversamente toccati, alcuni più, alcuni men presso l'orlo: ma basta l'esercizio di due ore per rendersi in ciò ben pratico.

F.

INDICE

DEL VOLUME PRIMO

PER L' ANNO 1776.

Lettera del Conte CISALPINO *al sig. Giuseppe Vernazza, in cui si descrive un cammino, e Stufa di nuova invenzione.* Pag. 5

Rapporto fatto all' Accademia delle Scienze di Parigi sul belletto. p. 19

Squarcio di lettera del signor D. MARSIGLIO LANDRIANI *al sign. Ab. Rozier sul calor relativo a' diversi colori* p. 24

Igrometri immaginati dal P. G. B. BECCARIA 28

Lettera dello stesso P. G. B. BECCARIA *al sign. B. Wilson intorno alla luce, che mostra nel bujo il fosforo di Bologna, fatto giusta il metodo del signor Canton, e illuminato attraverso a' vetri coloriti.* p. 32

Nuove esperienze elettriche del signor COMUS *fatte a' 5. Febbrajo 1775. innanzi a S. A. R. il Sig. Duca di Chartres, e a' signori Delort, Rouelle, d'Arcet, e Rozier deputati da S. A. per verificare i fatti, e attestarli* 38

Esper. I. del peso, che l' elettricità accresce a' liquori. ivi

Esper. II. Effetto dell' elettricità sull' inclinazione magnetica. p. 39

Esper. III. Sul vetro elettrizzato coll' aria di un soffietto. p. 40

Altre sperienze elettriche del sig. COMUS *fatte ai 27. Febbrajo 1775. alla presenza delle persone summentovate.* p. 42

Sperienza, la qual prova, che l'atmosfera del conduttore elettrizzato agisce su i fluidi. ivi

Effetto dell' elettricità sull' ago d' inclinazione nel voto. ivi
Riflessione sull' esperienze del pesa-liquori elettrizzato, e dell' ago d' inclinazione. p. 43
Esposizione succinta di tali sperienze. ivi
Sperienza per provare, che l' elettricità produce dal cangiamento sul barometro. p. 44
Dello specchio, che l' aria fa agli obbietti posti sott' acqua, lettera del signor GIORGIO EDWARDS. p. 46
Osservazione medica di M. BAUMER *sulla vista doppia.* p. 49
Utilità delle rane ne' giardini, osservazione del Signor D..... p. 54
Appendice sopra l'utilità delle rane ne' giardini del signor GIUSEPPE CARA-DE-CANONICO *Dottor d' ambe leggi.* p. 58
Descrizione d' un fanciullo deforme, il quale con un' apparenza d'ermafrodismo era sprovvisto dell' uno, e dell' altro sesso del signor DE LA TOURRETTE. p. 56
Altre osservaziani sopra alcuni mostri. p. 71
Gatto mostruoso descritto dal sig. GIO. PIETRO M. DANA. p. 74
Consulto della facoltà medica di Parigi a pro degli esposti allo spedale d' Aix in Provenza raccolto, ed esposto in questa nostra lingua dal signor D. GIACINTO BUZANI. p. 80
Riduzione delle tese francesi in trabuchi piemontesi, e de' trabuchi piemontesi in tese francesi. 88
Risposta del signor B. FRANKLIN *ad alcune quistioni fattegli dal Traduttore Francese sign.*

IMPRIMATUR.

F. Joannes Dominicus Piselli Ord. Prædic. S. Th. M., Vic. Gener. S. Officii Taurini.

V. Mussa LL. AA. P.

V. Se ne permette la ſtampa.

Galli per S. E. il Signor Conte Caissotti di S. Vittoria Gran Cancelliere.

TORINO, NELLA STAMPERIA ARDUINO
PRESSO GIAMMICHELE BRIOLO.